

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Агрономічний факультет

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

«Допускається до захисту»
Завідувач кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
к.б.н., доцент
_____ Ольга ІВАНЧЕНКО
«_____» _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «Магістр» на тему:

**«БІОРІЗНОМАНІТТЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РЕКОНСТРУКЦІЇ
ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ДОШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ
М. ДНІПРО»**

Здобувач _____ Поліна БІЛОВА

Керівник кваліфікаційної роботи
к.б.н., доцент _____ Ольга МИЛЬНІКОВА

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Агрономічний факультет
Кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
В.о. зав. кафедри садово-
паркового мистецтва та
ландшафтного дизайну,
доц. Ольга ІВАНЧЕНКО

« ___ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи здобувачу
другого (магістерського) рівня вищої освіти
Біловій Поліні Геннадіївні

- 1. Тема роботи:** «Біорізноманіття та перспективи реконструкції зелених насаджень дошкільних навчальних закладів м. Дніпро».
- 2. Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру:** «05» грудня 2023 р.
- 3. Вихідні дані до роботи:** насадження на території дошкільних навчальних закладів м. Дніпро.
- 4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити):**
 - 1) провести інвентаризацію насаджень обмеженого користування на території ДНЗ (дитячих садочків) Індустріального району міста Дніпро;
 - 2) проаналізувати видовий і кількісний склад деревних насаджень, визначити їх таксономічну структуру та географічне походження;
 - 3) дослідити життєвий стан та співвідношення біоморф в деревних насадженнях;
 - 4) проаналізувати асортимент квітково-декоративних трав'янистих рослин в оформленні території дошкільних навчальних закладів;
 - 5) надати рекомендації щодо часткової реконструкції насаджень закладів.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

таблиці, рисунки, додатки.

6. Дата видачі завдання: «20» березня 2023 р.

Керівник

кваліфікаційної роботи _____

Ольга МИЛЬНИКОВА

Завдання прийняв

до виконання _____

Поліна БІЛОВА

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення теми роботи, мети і задач досліджень, опрацювання плану дипломної роботи; вибір дослідних ділянок.	Квітень 2023	виконано
2	Інвентаризація насаджень обмеженого користування на території дитячих садочків Індустріального району м. Дніпро	Червень – серпень 2023	виконано
2	Написання огляду літератури за темою дипломної роботи, робота над списком літератури.	Серпень – вересень 2023	виконано
3	Написання розділу «Умови і методи досліджень».	Вересень 2023	виконано
4	Написання розділу «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях».	Жовтень 2023	виконано
5	Написання розділу «Експериментальна частина».	Вересень – жовтень 2023	виконано
6	Формулювання висновків і оформлення списку літератури	Листопад 2023	виконано
7	Підготовка презентації і доповіді	Листопад 2023	виконано

Здобувач _____

Поліна БІЛОВА

Керівник кваліфікаційної роботи _____

Ольга МИЛЬНИКОВА

ЗМІСТ

Реферат.....	5
Вступ	6
1. Огляд літератури.....	8
1.1. Рослини в умовах промислового міста.....	8
1.2. Сучасний стан і напрямки досліджень зелених насаджень на територіях дошкільних навчальних закладів.....	15
2. Умови проведення дослідження.....	24
2.1. Аналіз розміщення дослідних ділянок	24
2.2. Аналіз кліматичних і погодних умов.....	26
2.3. Характеристика ґрунтів.....	27
2.4. Стан природного середовища в Дніпропетровській області.....	28
2.5. Екологічна безпека.....	33
3. Експериментальна частина	35
3.1. Характеристика об'єктів дослідження.....	35
3.2. Методика проведення роботи та обліків	36
3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз.....	38
3.3.1. Таксономічна структура і видовий склад дендрофлори дошкільних навчальних закладів.....	38
3.3.2. Біоморфічний аналіз складу дендрофлори.....	44
3.3.3. Аналіз географічного походження деревних видів.....	45
3.3.4. Життєвий стан та кількісний склад деревних рослин в озелененні територій дошкільних навчальних закладів.....	49
3.3.5. Квіткове оформлення дошкільних навчальних закладів.....	52
3.3.6. Влаштування квітника у КЗО ДНЗ № 366.....	54
4. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях.....	62
4.1. Дослідження стану охорони праці в дошкільних навчальних закладів міста Дніпро.....	62
4.2. Обов'язки керівника закладу.....	63
4.3. Навчання, перевірка знань з охорони праці та БЖД.....	64
4.4. Проведення інструктажу.....	64

4.5. Пожежна безпека	65
4.6. Електробезпека.....	66
4.7. Підготовка до навчального року	66
Висновки	67
Список використаної літератури.....	69
Додатки	74

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: «Оцінка біорізноманіття та перспективи реконструкції зелених насаджень дошкільних навчальних закладів м. Дніпро». 94 с., 16 табл., 12 рис., 51 літературне джерело, 9 додатків.

Об'єкт дослідження: деревні і декоративно-квіткові види в насадженнях на території дошкільних навчальних закладів м. Дніпро.

Мета роботи: за результатами інвентаризації провести аналіз біорізноманіття дендрофлори і квітково-декоративних трав'янистих рослин, дослідити кількісний склад, життєві форми, географічне походження деревних рослин, визначити їх життєвий стан, надати рекомендації щодо оптимізації асортименту деревних рослин для озеленення дитячих дошкільних закладів Індустріального району міста Дніпро.

Методи дослідження: методи маршрутного візуального обстеження, статистичний аналіз, інвентаризація, морфометричний, метод аналізу і синтезу.

Використане обладнання: мірна вилка, рулетка, висотомір.

За результатами інвентаризації деревно-чагарникових насаджень території Індустріального району міста Дніпро КЗО ДНЗ № 169, КЗО ДНЗ № 366, КЗО ДНЗ № 259 проведений аналіз видового складу, життєвого стану, співвідношення біоморф, таксономічної структури та географічного походження деревних рослин, проаналізоване квіткове оформлення територій навчальних закладів. Дендрофлора насаджень представлена 41 видом, що належать до 33 родів, 20 родин, 2 класів, 2 відділів. Переважною кількістю видів представлена родина *Rosaceae* (15 видів). В кількісному співвідношенні і таксономічному аспекті серед біоморф дендрофлори дошкільних навчальних закладів переважають дерева.

Ключові слова: озеленення дошкільних навчальних закладів, інвентаризація, дендрофлора, квіткове оформлення, видовий склад, біоморфи, життєвий стан.

ВСТУП

Нині все більшої актуальності набуває діяльність, спрямована на покращення екологічної обстановки, благоустрою та озеленення міст. Зелені зони виконують не лише оздоровчу, архітектурну та містобудівну роль, а й мають виховне значення.

Естетична та емоційна цінність зелених насаджень полягає в їх здатності змінювати враження від навколишнього простору та привносити в міське середовище природні елементи. Зелені насадження в дошкільних навчальних закладах сприяють освітнім, фізичним і оздоровчим цілям дітей.

Архітектурно-планувальні рішення, ландшафтна архітектура та обладнання закладу мають бути максимально наближені до його основного призначення. Велике виховне значення має можливість для дітей виконувати практичну діяльність і пізнавальні завдання на свіжому повітрі.

Доглянуті території дитячих садків сприяють повноцінному відпочинку, виховують любов до природи та дбайливе ставлення до зелених насаджень, привчають дітей до чистоти та порядку. Зелені зони території включатимуть навчальні та дослідницькі зони, охоронну зелену зону навколо ділянки та газони.

Рослини на території дитячих садків повинні виконувати необхідні функції і мати нормативні умови зростання, які встановлюються під час інвентаризації, тому тема роботи є важливою.

Мета роботи: дослідити життєвий стан, видовий та кількісний склад дендрофлори, провести порівняльний аналіз життєвих форм, географічного походження деревних рослин, що використовуються в озелененні дошкільних навчальних закладів Індустріального району міста Дніпро. Зробити аналіз асортименту декоративних видів квіткового оформлення дослідних закладів. Надати рекомендації стосовно покращення озеленення дослідних закладів.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні задачі:

1. Проведення інвентаризації зелених насаджень на території дошкільних навчальних закладів Індустріального району міста Дніпро. Визначення

видового і кількісного складу деревно-чагарникових порід, їх таксономічної структури та географічного походження, проведення порівняльного аналізу біоморф.

2. Дослідження асортименту декоративно-квіткових трав'янистих видів в озелененні дошкільних закладів.
3. Оцінка біорізноманіття та життєвого стану деревних рослин на території дослідних закладів.

Дослідження проводилися на території Індустріального району у місті Дніпро, де було обрано 3 дошкільних навчальних заклада: КЗО ДНЗ № 169, КЗО ДНЗ № 259, КЗО ДНЗ № 366.

Аналіз видового складу та оцінка стану деревних насаджень на території дошкільних навчальних закладів є предметом дослідження.

Методи дослідження. Вивчення видового складу деревних насаджень на територіях дитячих дошкільних закладів проводили шляхом маршрутного обстеження, діаметр стовбурів дерев вимірювали на висоті 1,3 м, життєвий стан рослин оцінювали візуально за 6-ти бальною шкалою за Мозолевською. Результати цих досліджень можуть бути враховані при реконструкції зелених зон дошкільних закладів, а також для формування адаптованого до міських умов сьогодення асортименту деревних порід.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Рослини в умовах промислового міста

Рослинність є найбільш пластичним компонентом ландшафту. Він постійно розвивається, змінює часові та просторові координати, що необхідно враховувати дизайнерам та садівникам України з її багатим видовим складом рослин. Величезна кількість рослин (більше 3200 видів) мають можливість створювати найкрасивіші садово-паркові ландшафти не тільки в Європі, а й у світі. У поєднанні з рель'єфом і водною поверхнею рослинність виступає в якості основного ландшафтоутворюючого елемента.

Завдяки багатству кольору і форми, жоден інший матеріал не може змагатися з рослинами. Візуально дерева та чагарники визначають пропорції та форму ландшафту, поділяють простір. При цьому вони утворюють контраст між відкритими та закритими ділянками. Дерева та чагарники створюють фон та тон ландшафту, визначають силует та структуру насадження. Роль озеленення стає дедалі більшою в урбанізованому середовищі сьогодення.

Основними функціями є очищення та іонізація повітря, виділення фітонцидів та протидія шуму. Вони поєднуються з рекреаційним, естетичним та культурним значенням зелених насаджень.

Ще на початку п'ятдесятих років 20 століття було прийнято рішення про вжиття заходів щодо охорони та розвитку зелених насаджень в Українській РСР, а вже в липні 1955 року затвердили десятирічний план реконструкції та озеленення України. Завданнями програми стали такі теми: озеленення доріг, залізничних колій для покращення санітарно-гігієнічного стану довкілля та підвищення його краси; створення лісів на рівнинах, долинах та влаштування лісопарків на їх основі; озеленення міських територій – доріг, дворів, створення зелених зон міста, тим самим підвищуючи рівень відпочинку населення; оздоблення берегів водойм та створення лісопаркових територій біля них; створення садів і виноградників.

У містах озеленюватись повинні не лише парки, сквери та сади, а й двори, дороги, вулиці, дитячі та спортивні майданчики тощо [21].

Міські рослини необхідні для адаптації міського середовища до життя людини. Шкідливе промислове забруднення також негативно впливає на здоров'я людини. Лісопарки та приміські ліси надзвичайно ефективні в оздоровленні міського середовища. Саме вони поглинають вуглекислий газ і виділяють кисень під час фотосинтезу. Міська атмосфера завжди містить більше вуглекислого газу, ніж сільські або лісові екосистеми. Підвищена концентрація в містах відбувається не тільки через велику кількість людей, а й тому, що вуглеводневе паливо спалюється в котлах ТЕС і автомобільних двигунах. Висадка штучних дерев у містах уздовж доріг, парків, садів, алеї також відіграє важливу роль. Більше листя дерев приносить велику користь містам. Поглинаючи більше вуглекислого газу та пилу, зменшуючи шум, вивільняючи кисень, зволожуючи атмосферу і виділяють біологічно активні речовини [6].

Тривалість існування антропогенних ландшафтів вимірюється тривалістю господарської діяльності людини. Форми впливу людського суспільства на природне середовище в цей період досить різноманітні.

Характерними особливостями антропогенних ландшафтів є те, що ці нові природні комплекси не тільки за зовнішнім виглядом, а й за особливістю типових природних процесів, таких як стік, ерозія, ґрунтоутворення, біохімічні та геохімічні цикли тощо, суттєво відрізняються від подібних процесів у «незайманій» природі.

Однак, оскільки антропогенні зміни відбуваються і розвиваються в межах природних ландшафтів і тому підкоряються законам природи, їх не слід протиставляти природним ландшафтам.

Фактично сучасні ландшафти являють собою складну мозаїку антропогенних модифікацій, тобто похідних природних ландшафтів з різним ступенем модифікації, продукування природних або слабо порушених ландшафтів.

Суттєвою характеристикою антропогенних ландшафтів є те, що всі процеси в них відбуваються набагато швидше, ніж у незайманій природі. Це,

з одного боку, створює необхідність звернути особливу увагу на ті негативні явища, які дуже швидко можуть набути катастрофічних масштабів, а з іншого боку, дає можливість адаптації та відновлення ландшафту за короткий, вимірний період.

Слід також враховувати, що створені в процесі господарської діяльності ландшафти мають значно спрощені біологічні системи (монокультура сорго та агроландшафти). Збільшення однорідності ландшафту зрештою призводить до зниження його природної продуктивності та стійкості, оскільки він стає більш сприйнятливим до екстремальних впливів.

Сучасні антропогенні ландшафти, особливо індустриальні та міські, характеризуються порушенням хімічного балансу, що склався протягом тривалих геологічних періодів розвитку середовища. У зоні техногенних і урбаністичних впливів є концентрації деяких елементів і сполук, нехарактерних для природи.

Це переважно залізо та його сполуки, нафта та синтетичні матеріали. Наприклад, за 150 років виробництва і використання заліза в навколишнє середовище було розсіяно близько 6,5 мільярдів тонн цього металу. Проте технічна дисперсність заліза збільшується до 20 мл. т на рік. У процесі видобутку і транспортування нафтопродуктів у природне середовище потрапляє величезна кількість вуглеводів – 400 мл. т на рік.

Одним із найпоширеніших антропогенних змін є створення так званого «культурного шару» ґрунту, під яким розуміють верхні шари ґрунту великих поселень, що несуть на собі відбиток тривалої діяльності людини. У «окультуреному шарі» у вигляді залишків знайдено велику кількість матеріалів: будівельний щебінь, біту цеглу та камінь, предмети побуту – скло, глиняні черепки, а останнім часом і пластмасові вироби. Культурний шар є настільки специфічним утворенням, що його необхідно вивчати в комплексі ґрунтових та історико-архітектурних методів дослідження. За часом створення культурні шари поділяють на давні та сучасні, а за характером утворення – на масивні та штучно змінені [31].

Основу системи озеленення сучасного міста складають посадки в житлових масивах, біля шкільних містечок і дитячих установ. До них відносяться насадження в парках культури і відпочинку, дитячих, спортивних та інших спеціалізованих парках, на площах і бульварах, на промислових, комунально-складських територіях, дорогах.

Проектування системи озеленення та її нормативи в різних населених пунктах залежать від їх географічного розташування та місцевих умов: кліматичних, природно-ландшафтних, характеристики рельєфу і ґрунтів, господарського профілю і планувальної структури міст і муніципалітетів.

У містах і сільських населених пунктах між житловою забудовою та промисловою зоною потрібні захисні зелені зони.

Зелена зона – озеленені ділянки, об'єднані в одну систему (ряд насаджень дерев і кущів, трав'яних покриттів, квітів і декоративних насаджень).

Зелені насадження виконують санітарно-гігієнічну, функціональну та естетичну роль, а також рекреаційні властивості земель. Вони поділяються на міські (у межах міста) і позаміські (поза адміністративними межами міста), а також громадські (парки, сади, сквери, бульвари, набережні тощо) і обмежені (прибудинкова територія, територія закладів освіти, лікарень, виробничі приміщення), спеціального призначення (санітарно-захисні зони, теплиці та розсадники, пішохідне озеленення та транспортне сполучення) [20].

Основним завданням озеленення в південних регіонах України є захист вулиць, площ, прибудинкової території, будинку від перегріву і затінення. На півночі це притулок від холодних вітрів і снігових заметів. У великих промислових центрах важливо забезпечити вентиляцію в містах зеленими насадженнями. У туристичних містах важливо створювати додаткові парки для великої кількості туристів з інших міст.

Основні функції зелених зон:

1. Санітарно-гігієнічна.
2. Рекреаційна.

3. Декоративно-художня.

У міській екосистемі зеленими зонами реалізуються традиційні, згадані вище функції, але і вторинні функції рослин дуже важливі: стабілізація повітря, виділення кисню і поглинання CO_2 , регулювання рівня запиленості повітря, щоденні та сезонні зміни рослинних організмів супроводжуються оптимізацією мікроклімату, поглинання звуку, покращення візуальних характеристик міського ландшафту, покращення загального зовнішнього вигляду міста та благоустрій території, відокремлення ділянки, акцент на зовнішньому вигляді і підвищення безпеки дорожнього руху.

Санітарно-гігієнічна функція. Зелені насадження відіграють важливу роль в очищенні повітря в місті. Велика площа лісопарків може стати активним переносником свіжого повітря в центр міста. Якість повітряної маси значно краща в парках і лісопарках площею 600 – 1000 га. Нормальне оточення для людини в місті безпосередньо залежить від кількості парків. Вони відіграють важливу роль у вловлюванні пилу в повітрі. Хвойні дерева можуть збирати до 40 тонн пилу з гектара, а листяні – до 100 тонн пилу з гектара.

Іонізація повітря рослинами. Є легкі іони, які заряджаються негативно або позитивно, і є іони, які мають лише позитивний заряд. Транспортерами позитивно заряджених важких іонів є іонізовані молекули диму та водяної пари, які часто забруднюють повітря. Кисень, що виробляється зеленими рослинами, насичений негативно зарядженими іонами, що позитивно впливає на організм людини. Чистота повітря визначається співвідношенням легких іонів, що покращують атмосферу до важких іонів, що забруднюють повітря. Кращими іонізаторами повітря є змішані хвойні і листяні ліси. Біла акація, червоний дуб, біла і звичайна верба, сріблястий клен, сибірська модрина, чорна тополя сприяють збільшенню концентрації чистого повітря. До гігієнічних властивостей рослин відноситься здатність виділяти особливі леткі органічні сполуки – фітонциди, які знищують хвороботворні бактерії або перешкоджають їх росту [24].

Такі фактори, як недостатнє озеленення міських населених пунктів і житлових територій, необґрунтована забудова, інтенсивний розвиток дорожнього руху посилили міський шумовий фон. Оскільки урбанізація продовжує розвиватися, усунення міського шуму є серйозною проблемою для здоров'я.

Шум шкодить і пригнічує розум, руйнує здоров'я, знижує фізичні та розумові здібності мешканців мегаполісів. Вирішенням цієї проблеми в міських умовах є озеленення.

Посадка дерев біля автомагістралей може знизити рівень шуму. Хвойні дерева (ялина, сосна) мають більшу шумопоглинаючу здатність, ніж листяні (дерева, кущі). На відстані 50 м від траси листяні породи дерев (акація, тополя, дуб) знижують рівень шуму на 4,2 дБ, листяні чагарники – на 6 дБ, ялина – майже на 7 дБ, сосни – на 9 дБ. Дослідження показали, що листяні дерева можуть поглинати до 25% звукової енергії та відбивати та розсіювати 74% її. У цьому відношенні ялівець є найкращою хвойною породою дерев. А з листяних пород дерев – липа, ясен та інші.

Звукоізоляція частково залежить від технології озеленення. Високоєфективний шумозахист характеризується розміщенням зелених насаджень поблизу джерела шуму. Створення та підтримання якісних зелених насаджень є необхідною умовою для покращення екосистеми та вираження архітектури населеного пункту [8].

Вони відіграють важливу мікрокліматичну роль, наприклад, на озелених і затінених вулицях температура може бути на 4 – 5 °С нижчою, а відносна вологість повітря на 10-15% вищою, ніж у зелених зонах [13]. Вдумливий та екологічно-спрямований дизайн дозволяє знайти найбільш сприятливі способи взаємодіяти з природою, сприяти поновленню та суттєвому поліпшенню екологічного балансу в природі, якісно видозмінити міське середовище та знизити енергоспоживання, не ігноруючи при цьому потреби людини [34].

Дослідження зв'язків між містом і рослинами можна розділити на дві категорії. У першому випадку рослини роздивляються як регулятори температури, фільтри забруднення речовинами і шумом. Друга категорія – аналіз впливу міських факторів на рослини. Значний негативний вплив на них мають викиди автомобілів. Однак рослини намагаються вивести з атмосфери токсичні речовини. Саме тому газостійкі рослини використовують при озелененні місць із забрудненим повітрям, що важливо для Індустріального району.

Промислові міста з великою кількістю промислового виробництва, розвинутою мережею міського транспорту, щільною концентрацією будівель і споруд неминуче створюють несприятливі умови для життя людей. Атмосферне середовище в містах постійно забруднюється газами, пилом і кіптявою, які викидають підприємства і транспорт. Найбільше пилу накопичується на поверхні листя, гілок, стовбурів дерев і кущів і затримується травою. Кількість пилу в повітрі насаджень у 2 – 3 рази менша, ніж у лісових масивах. На глибині 250 м від узлісся кількість пилу в повітрі зменшується в 2,5 рази. Залежно від складу та цілісності рослинного покриву на гектарі затримується 6 – 67 кг твердих часток.

На здатність рослин до поглинання впливають такі зовнішні чинники: світло (оскільки воно відіграє важливу роль у фізіологічній діяльності листя), вологість ґрунту та повітря (при достатній вологості ґрунту поглинання компонентів рослини відбувається майже безперервно протягом дня, оскільки продихи повністю відкриті). При намоканні поверхні рослин швидкість вбирання може збільшитися в 10 разів. У сиromу стані поглиначами стає вся поверхня рослини. Нестача вологості, яка часто буває в міських умовах, обмежує розкриття продихів. Інтродуковані рослини часто можна побачити в міських насадженнях. В Україні інтродуцентами висаджено дуб червоний, акацію білу, айлант найвищий, в'яз низький, горіх чорний, каркас західний, маслинку вузьколисту та багато інших. І хоча вони природньо зростають не в Україні, але добре адаптуються. З Америки прийшло багато екзотичних порід,

наприклад, клен ясенелистий, дуб червоний, аморфа і біла акація. В даний час всі вони заборонені для вирощування на території нашої країни [3].

1.2. Сучасний стан і напрямки досліджень зелених насаджень на територіях дошкільних навчальних закладів

Особливе значення для дошкільних закладів мають питання ландшафту та дизайну. Дитячий садок – це місце, де дошкільнята проводять найбільше часу. За ці роки дитячі заклади для багатьох дітей стали чи не другим домом, і звичайно вони повинні бути зручними і красивими як зовні, так і всередині.

Благоустрій включає кілька понять, об'єднаних терміном «містобудування», що в основному визначає рівень технічної оснащеності міст, повітряних басейнів, санітарно-гігієнічний стан води і ґрунту. Ландшафт дитячих і шкільних середовищ відіграє важливу роль у спільному використанні зелених насаджень у житлових районах.

Зелені зони дошкільних навчальних закладів охоплюють 60% загальної площі і до 50% шкіл. Сучасний навчальний заклад складається не лише з освітніх послуг, а й з освіти, а її складовою є екологічне виховання. Зелені насадження надають самобутності та неповторності місцевості, роблять перебування дітей у навчальних закладах комфортнішим та вчать любити природу рідного краю.

Професори А.А. Приходченко та І.В. Іваненко наголошують, що доцільно змалку вчити дітей, що, знищуючи природу, вони знищуватимуть і себе як біологічні істоти. Важливим напрямком досягнення цієї мети є належне облаштування території дошкільних навчальних закладів, що дозволить дітям ознайомитися з природою, правильно її зрозуміти та створити особисті морально-естетичні орієнтири природи [38].

У сучасних умовах ландшафт домінує з мистецьких міркувань лише серед еліти, при цьому дослідник відзначає цінність поступового нівелювання

естетичного ідеалу та основи оздоблення під час колективного будівництва приватних і громадських просторів, і важливість відповідних заходів зростає.

Ідеї ландшафтного дизайну слід розробляти на основі законодавчих вимог, а не рекомендацій. Частина перша статті 23 Закону України «Про дошкільну освіту»: дошкільна освіта – це частина середовища, позитивно-ціннісні почуття виховання, ставлення до нього, основні складові виховання, визначені дошкільним закладом, середовищем [39].

Для ландшафтних архітекторів і дизайнерів надзвичайно важливо поєднувати зовнішнє і внутрішнє середовище. Це проявляється у створенні внутрішніх дворів, які використовуються як «кишені світла» для освітлення кімнат та ігрових зон. Поєднання архітектури та ландшафту навколишньої території є продовженням внутрішнього простору. Тому розглядається проектування групових і міжгрупових зон для ігор і зон активного відпочинку. Надзвичайно важливими є навчальні напрямки, зміцнення фізичного здоров'я та розумового розвитку шляхом безпосереднього контакту дітей з природою. Це має бути основною метою при плануванні дизайну саду.

В. А. Гудак вважає, що в ландшафті таких закладів має бути органічний баланс між красою та функціональністю. Краса в мистецтві є результатом розумової діяльності людини, яка виникає на основі розумових, художніх, образотворчих та емоційних здібностей, почуттів і особистісних чинників у різних аспектах життя людини. Практичність відображає використання створених благ і потреби людей. Всі ці фактори поєднують в собі красу і практичність [13].

Багато дослідників у своїх працях описують можливості оформлення присадибної ділянки, придатні рослини, способи їх вирощування та догляду. Зарубіжні автори розглядають ландшафт у містобудуванні як невід'ємну частину комплексних рішень планування, забудови та дизайну міських територій. Вони дуже важливі в житті людини і мають особливий вплив на навколишнє середовище. Зелені зони є найважливішим елементом художнього дизайну міста. Ландшафтний об'єкт – це територія, яка поєднує в

собі елементи ландшафту (водойми, дерева) і споруди. Естетична та емоційна цінність зеленої зони визначається її здатністю змінювати сприйняття навколишнього простору та привносити в міське середовище природні елементи.

Л. В. Бородич вирішує завдання організації ландшафтного формування навчальних закладів відповідно до містобудівної моделі. Місто моделюється наступним чином:

- Визначають фактори, що впливають на ефективність просторового розвитку міст;
- вивчають взаємозв'язки факторів, основних факторів і контрольованих факторів;
- визначають опорний тип об'єкта;
- встановлюють граничні значення параметрів за ознаками кожної групи об'єктів з урахуванням ознак еталонного виду;
- встановлюють кількісні критерії ефективності;
- розробляють моделі ландшафтного дизайну [9].

Автор описує техніку створення простору (в приміщенні), оточеного декоративними рослинами, а також озеленення міст і селищ. Представлені архітектурні особливості деревних рослин, способи створення декоративних крон і принципи їх розташування. Він знайомить з цілим рядом порід дерев, що використовуються в ландшафтному дизайні, показує характеристики дерев, чагарників і ліан різних формі типів, а також описує ефективні методи насінневого і вегетативного розмноження, які сприяють вирощуванню високодекоративних деревних рослин.

У його роботах міститься інформація про особливості та вимоги вирощування декоративних рослин. Пильну увагу було приділено новітнім видам, були прийняті до уваги методи спостереження за рослинами, способи їх розмноження, боротьби з шкідниками і хворобами.

У наукових працях Л.В. Бородача також зібрані навички створення садів і паркових споруд, пояснюються основні принципи створення зелених насаджень, елементів ландшафту та архітектури.

Багато авторів рекомендують для озеленення такі породи дерев: тополі китайська, чорна, біла, тремтяча, гостролистий та сріблястий клен, гіркокаштан звичайний, береза повисла, горобина, ялівець і різні фруктові дерева. Рекомендується садити дерева в 10 – 14 років, причому для хвойних, плодових і швидкозростаючих листяних дерев вік становить до 6 – 8 років, а для чагарників – до 2 – 3 років. В саду рекомендується посадити садовий жасмин, бузок, скумпію, тамарикс, свидину та інші види чагарників. Гортензія і калина вважаються найбільш важливими декоративними видами. У тінистих місцях рекомендується висаджувати різні сорти, які витримують затінення: бруслину європейську, іргу.

При плануванні та оформленні дитячих садків використовуються наступні елементи:

- малі архітектурні форми (лавки, урни);
- огорожі (наприклад, огорожі, живоплоти);
- доріжки і т. д.

Мета – створити безпечне та затишне середовище для дітей. Надмірне навантаження на деталі може бути не сумісним з активною діяльністю дитини.

В. Черняк показує біологічні властивості декоративних рослин, вимоги до життя, нагляд і профілактику від хвороб і шкідників. Вважаємо, що при виконанні даної кваліфікаційної роботи можна використовувати його рекомендації щодо формування території освітнього закладу та озеленення деревними і квітковими рослинами [49].

С.В. Совгіра зазначає: при озелененні території освітнього закладу необхідно враховувати вміст токсичних речовин у рослинах [43].

В межах території дошкільного навчального закладу квіткове оформлення має бути зосереджено біля входу на площу перед головним фасадом будівлі, де батьки чекають дітей. Клумби з однорічниками зазвичай

висаджують уздовж доріжок, щоб, за можливості, діти поливали рослини і доглядали за ними. Багаторічники розміщують нещільними групами на газонах подалі від доріжок. Клумби можуть займати 1 – 1,5% всієї ділянки. Вважаємо, що в квітниках необхідно висаджувати такий асортимент квітів, щоб вони квітували з ранньої весни до пізньої осені і не були вибагливими у вирощуванні та догляді.

Ні в якому разі не можна садити рослини з колючками і отруйними плодами: софору японську (*Sophora japonica* L.), ягоди вовчі звичайні (*Daphne mezereum* L.), терен (*Prunus spinosa* L.), гледичію триколючкову (*Gleditsia triacanthos*), акацію (*Acacia*), ожина (*Eubatus* L.), обліпиху (*Hippophae rhamnoides* L.), шипшину колючу (*Rosa acicularis* L.), глід (*Crataegus*). Трав'янисті рослини, такі як осока чорна (*Hyoscyamus niger*), дурман вонючий (*Datura stramonium*), цикута отруйна (*Cicuta virosa*), наперстянка (*Digitalis*), мітлиця (*Sternbergia colchiciflora* W.) та інші. Такі дерева, як тополя (*Populus*), верба біла (*Salix alba* L.), види шовковиці (*Morus*) забруднюють навколишню територію під час цвітіння або плодоношення [48]. Тому, крім рослин з отруйними плодами і листям, для озеленення території дошкільного закладу не слід використовувати дерева і кущі з плодами і квітами, які забруднюють прилеглу територію або приваблюють велику кількість комах.

Територія біля закладу повинна бути повністю очищена від шкідливих для здоров'я дітей бур'янів – беладони отруйної, блекоти, дурману, колючих рослин тощо. Ідеально підійдуть хвойні рослини за межами ігрової зони – вони очищають і покращують якість повітря. Однак найкраще садити колючі рослини біля воріт або біля головного входу в будинок. Одним з найбільш вдалих хвойних для дитячих установ є ялина [32].

Серед різних дерев, посаджених на території дитячих садочків, часто використовують клен гостролистий, к. татарський, к. гіннала, різні види горобини, дубів, ясенів. Серед чагарників необхідно використовувати бузок звичайний і угорський, різні види спіреї, калину звичайну.

Дошкільні заклади для дітей розташовані неподалік від місць мешкання. Місце повинно бути добре освітленим, сухим, з відводом дощової і талої води. Радіус обслуговування дитячих садків у містах 300 м, у селах – 500 м. Відстань від будівлі до червоної лінії не менше 25 м.

Ділянка дитячого садка – це середовище, яке при правильному плануванні організовує широкий спектр розумової, дозвіллевої та трудової діяльності дітей і має значний вплив на розвиток усіх сторін їхньої особистості. Територія дитячого садка є важливою умовою для вирішення освітніх завдань, одним з найважливіших з яких є екологічне виховання.

Педагоги можуть вміло поєднувати формування нових знань з дитячою діяльністю і спрямовувати освітній процес на реалізацію еколого-освітніх завдань. Там діти можуть отримати з перших рук знання про природокористування, розвинути культуру природоохоронних дій і набути навичок діяльності, спрямованої на поліпшення стану навколишнього середовища. Важливою умовою сенсорного виховання є зелені насадження. Правильно оформлена ділянка забезпечує вчителів достатнім матеріалом для розвитку всіх засобів аналізу: зору, слуху, дотику та нюху [22].

Живоплоти створюються для захисту території дитячих садків і ясел від вітру, шуму і пилу. Посадка дерев і кущів по периметру також збільшує ширину смуг руху на узбіччях доріг. Розмір земельної ділянки дошкільного навчального закладу: якщо місткість до 100 осіб, норма на одне місце – 40 м². Загальна площа 0,4 га. 100 – 350 осіб – відповідно 35 м² – більше 111,22 га. 500 осіб – 30 квадратних метрів та 1,5 га.

Ігрові майданчики для дітей різних вікових груп відгороджені одна від одної огорожами. Дерев, що стоять окремо, повинні затінювати майданчик протягом дня. Але дитячий садок не обов'язково повинен бути тінистим. Дерев висаджуються в межах 5 м від будівель, 2 м від підземних комунікацій і 10 м від доріг. Як правило, у південних регіонах відбувається застій повітря через алеї, дерева та кущі, тому формують вільні посадки. Ігрові майданчики для маленьких дітей обладнані альтанками, модулями та шведською стінкою.

Особливе місце відводиться куточку природи. Для дітей старшого віку (3 – 7 років) є гойдалки та городи, сади та ставки. У спортивній зоні будуть встановлені обладнання для лазання, стрибків та рухливих ігор.

Вирощування зелених рослин базується на їх функціях – захист, оздоровлення, прикраса і освіта. Окрім створення комфортного середовища для дітей, зелені насадження мають стати метою пізнання світу рослин. Оптимальне сонячне освітлення в дитячій кімнаті забезпечить висаджування дерев на відстані не менше 10 м, а кущі – не менше 5 м від стін. У південних районах ці відстані можна скоротити до 5 – 7 м і 2 – 3 м відповідно. Захисні смуги зростають в один ряд дерев завширшки 3,5 – 5,0 м, висаджених на відстані 4 – 5 м одне від одного, підкріплених огорожею. Групові ділянки також відокремлюють одна від одної живоплотами шириною 1 – 1,2 м, двох рядів. Рівень озеленення саду досить високий і становить 55 – 59% або більше 35 – 40 квадратних метрів на одну дитину. Велика увага приділяється плануванню квітника, до складу якого входять багаторічники (дельфініум, рудбекія, півонії, ромашки та ін.). Квітники влаштовуються перед вхідними дверима у вигляді клумб і рабатов, квіткові плями формуються з низьких рослин на тлі газону, групи з високих рослин. Квітники можуть займати 1,0 – 1,5% від загальної площі.

З метою вдосконалення трудових навичок дітей створюють мініатюрні грядки на площі 0,5 м² на одну дитину 3 – 7 років. Для захисту тихих місць відпочинку від шуму та надмірного сонячного світла висаджують дерева з густою кроною (дуб, липа, каштан, явір) та високі кущі на відстані 0,5 м, в південній частині – 1,0 м від краю. Перголи також встановлюють з в'юнких рослин.

При проектуванні зелених насаджень враховуються такі ознаки, як масштабність, декоративність, корисність. Масштаб показаний при висадці дерев I – II величини (дуб звичайний, клен, каштан). Декоративністю служать красиво квітучі рослини, а також декоративні рослини, листя, крона, кора і плоди. До корисності ландшафту відноситься раціональне використання

фітонцидів, тонізуючих і повітроочисних властивостей рослин. Все це всередині комплексу створює здорове та естетичне середовище для дітей.

Для дітей дитячого садка та дошкільного віку пропонуються групові майданчики, розміри яких залежать від вікової категорії дітей: 1 – 2 роки – 100 м², 2 – 3 роки – 150 м², 3 – 4 роки – 180 м². Ці майданчики розташовані впритул до приміщення і безпосередньо з ним пов'язані, вони призначені для денного сну та ігор дітей на свіжому повітрі. Для дітей дошкільного віку (4 – 7 років) створюють тематичний і спеціальний майданчик площею 220 м². Для цієї вікової категорії прийняті такі зони:

- транспортна – для вивчення правил дорожнього руху,
- театральна – для сюжетно-рольових ігор;
- пригодницька – для мобільних ігор.

Особливе місце відведено спеціальним напрямкам: фізкультурному, студійному, біологічному та ін. Усі вони об'єднані системою ландшафтного дизайну, яка пропонує для кожної групи ділянок свої способи та елементи озеленення: стіни та бордюри, перголи, шпалери та трельяжі вкриті виноградом. Уникають отруйних і колючих рослин при виборі рослин для ландшафтного дизайну території [30]. Формування відповідного ландшафту є дуже важливим у вихованні дітей.

Благоустрій на території закладів, де вони перебувають тривалий проміжок часу, потребує особливої уваги, а вимоги до нього мають бути високими і стосуватися суспільства в цілому. Дитячі садки часто заохочують своїх вихованців займатися садівництвом. Метою таких заходів є не лише покращення екологічної ситуації, а й залучення дітей до озеленення держави через екотерапію, навчання екокультури для покращення їхнього життя.

Основна мета озеленення території дитячого садка – дати можливість дітям безпосередньо контактувати з природним середовищем. Наочним посібником для ознайомлення дітей зі світом рослин стане озеленення ділянки [33].

Важливим є і внутрішнє озеленення дитячих установ. У дитячій кімнаті повинні бути квіти. Вони прикрашають інтер'єр і підтримують здоровий мікроклімат. Для дітей це спосіб пізнання світу. Розглядання представників рослинного світу розвивають естетичні почуття. Кращими рослинами для дитячого садочку є: хлорофітум, каланхое, кактус Шлюмбергера, сенполія, бегонія, кипарисовик, лимон, пеперомія, традесканція, ехеверія, герань, хамедорея, запашні трави та багато інших рослин [46].

2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Аналіз розміщення дослідних ділянок

Об'єктом дослідження є посадки деревних і чагарникових рослин, а також декоративних і квітково-трав'янистих рослин, що утворюють насадження в дошкільних освітніх установах Індустріального району [14]. Короткий опис цих установ наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

**Характеристика дошкільних навчальних закладів
Індустріального району м. Дніпро**

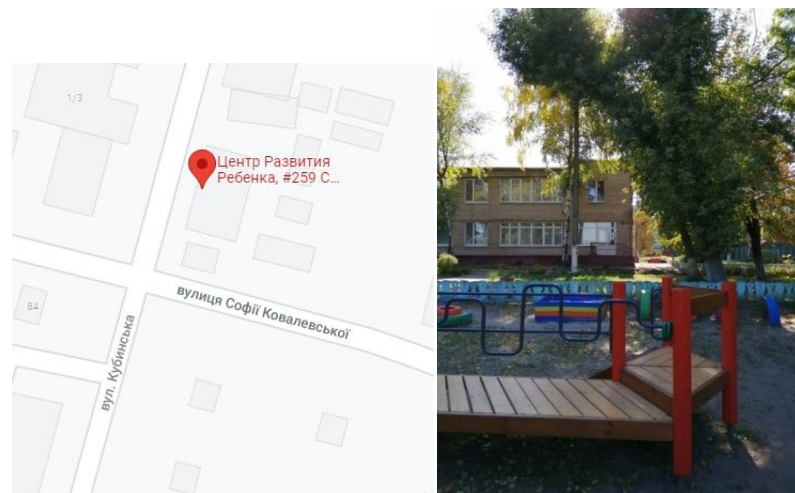
№	Назва закладу	Абревіатура	Адреса	Контакти
1	Комунальний заклад дошкільної освіти (ясла-садок) комбінованого типу №169 Дніпровської міської ради	КЗДО №169 ДМР	49000 м. Дніпро пр. Слобожанський, 70Д	Завідувач Тітенко Ірина Олександрівна Телефон: (0562) 276 038
2	Комунальний заклад дошкільної освіти (центр розвитку дитини) №259 Дніпровської міської ради	КЗДО №259 ДМР	49000 м. Дніпро вул. Кубинська, 2	Завідувач Воронюк Людмила Яківна Телефон: (056) 744 63 14
3	Комунальний заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №366 Дніпровської міської ради	КЗДО №366 ДМР	49000 м. Дніпро вул. Калинова, 92А	Завідувач Іванченко Наталія Анатоліївна Телефон: (056) 724 6240

Дошкільний навчальний заклад (дитячий садок) № 169 Дніпровської міської ради (рис. 2.1). Він існує з 1962 року. Сьогодні в дитячому садку 123 вихованця. 2 групи для немовлят (до 2 – 3 років), 6 груп для дітей дошкільного віку (до 3 – 6 років), 2 з них спеціальні (1 група для дітей з порушеннями мови і група з порушеннями психологічного розвитку) [29]. Через воєнний стан в Україні на сьогодні заклад не функціонує в повному обсязі, але після облаштування захисних укриттів знову буде готовий надавати освітні послуги для маленьких мешканців м Дніпро.



**Рис. 2.1. Комунальний заклад дошкільної освіти (ясла-садок)
комбінованого типу № 169 Дніпровської міської ради**

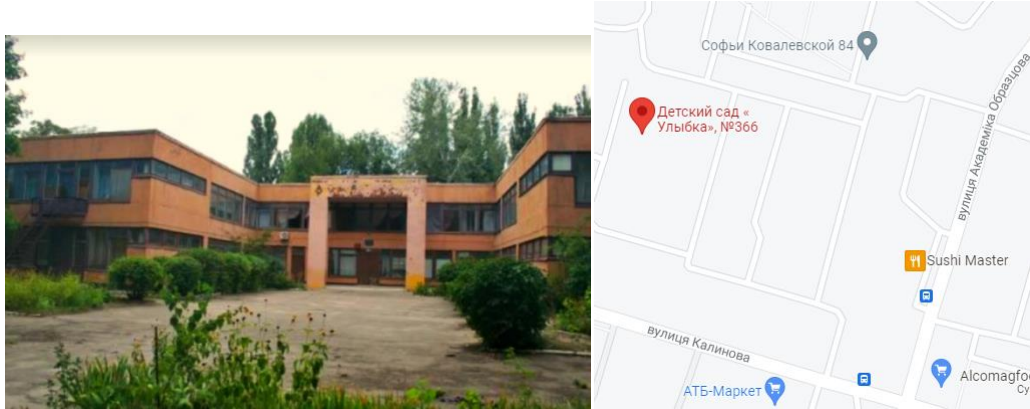
КЗДО (центр розвитку дитини) № 259 Дніпровської міської ради (рис. 2.2). Заклад засновано в 1967 році в місті Дніпро. Сьогодні у закладі наявні одинадцять вікових груп: дві групи раннього віку, чотири групи дошкільного віку, та п'ять спеціалізованих груп, з яких три – для дітей з порушенням мовлення, одна – з порушенням психологічного розвитку, одна – зі складними порушеннями розвитку. Щорічно у закладі виховуються понад 250 дітей [28].



**Рис. 2.2. Комунальний заклад дошкільної освіти (центр розвитку дитини)
№259 Дніпровської міської ради**

Комунальний заклад дошкільної освіти (ясла-садок) № 366 ДМР (рис. 2.3). Дитячий садок № 366 розрахований на 220 місць. Групи комплектуються за віковими ознаками. У дошкільній установі функціонують групи: групи раннього віку – 3; групи дошкільного віку – 8. Дошкільний заклад має групи

із денним режимом перебування дітей. Наповнюваність груп дітьми становить: від 1 року до 3 років – 15 осіб, від 3 років до 6 років – 20 осіб, в оздоровчий період – 15 осіб, різновікові групи – 15 осіб [27]. Після облаштування укриттів заклад готується до прийому вихованців.



**Рис. 2.3. Комунальний заклад дошкільної освіти (ясла-садок) № 366
Дніпровської міської ради**

2.2. Аналіз кліматичних і погодних умов

Клімат Дніпропетровської області помірно континентальний. Зимові ізотерми коливаються від $-6,2^{\circ}\text{C}$ до $-4,0^{\circ}\text{C}$ з півночі на південь, а літні – від $20,5^{\circ}\text{C}$ до $22,0^{\circ}\text{C}$. Абсолютні максимальні та мінімальні температури в регіоні становлять 41°C та 38°C відповідно. На рівні землі температура опускається до 0°C 10 – 15 разів на рік [25].

Сумарна сонячна радіація з півночі на південь становить 4200 – 4400 МДж/м², баланс сонячної радіації 1800 – 1950 МДж/м², кількість сонячних годин 2050 – 2150 годин на рік, сумарна активна температура перевищує 10°C і становить 2700 – 3400. Період без морозів (вегетаційний період) становить приблизно 185 днів на рік.

Значення атмосферного тиску складають близько 1021 гПа взимку і падають до 1012 – 1013 гПа влітку.

Середня за рік кількість опадів найбільша (550 мм) на північному сході і зменшується до 450 – 500 мм на південному заході. Найбільш вологий місяць – липень, а найменш вологий – березень. 80% річної кількості опадів випадає

влітку. Взимку на сході випадає більше снігу, ніж на заході. Відносна вологість знижується на південному сході від 66 – 62% у липні та до 84 – 81% у січні.

Влітку вітри мають напрямок із заходу та північного заходу, а взимку – зі сходу та північного сходу. Для долини Дніпра характерна долинна циркуляція, якій сприяють вітри вздовж водосховищ.

До явищ погоди відносяться тумани (50 днів на рік у горах і 70 днів на рівнинах), хуртовини (10 – 20 днів), грози (до 25 – 30 днів) і град (4 – 5 днів). Посушливі періоди навесні та в першій половині літа, які посилюються посухою. Прихід циклонів супроводжується значними змінами температури, кількості опадів і вітрів. Антициклональний клімат найбільш виражений восени, а циклонічний – взимку.

Зима характеризується таненнями снігового покриву, а холод і заморозки можуть повернутися в квітні і травні. Літо залежить від погоди, яскраві сонячні дні зазвичай тривають до середини серпня; з жовтня по листопад часті тумани, хмари і дощі [7].

Дніпропетровська область розташована в сухому та дуже жаркому регіоні. Середньорічна швидкість вітру звичайно складає 5 – 5,5 м/с взимку і 3,5 – 4 м/с влітку [12]. Дніпропетровська область повністю знаходиться в басейні Дніпра.

2.3. Характеристика ґрунтів

Дніпропетровська область – регіон чорноземів. Більшість чорноземів прості. Є також деякі південні у південно-західній частині області. Самарський, Орільський і Вовчої басейни мають лучні, чорноземні та лучно-болотні ґрунти. Загалом ґрунти області родючі.

Північна частина району вкрита смугою мулистопилуватих глинистих або малогумусних глинистих чорноземів з глибоким заляганням і низьким вмістом гумусу. На півдні вони змінюються малогумусними звичайними чорноземами з лесами, а їх зони – звичайними середньогумусними

чорноземами. На півночі переважають малогумусні чорноземи звичайні, а на півдні – малогумусні чорноземи лесові.

Інтерзональні типи ґрунтів зустрічаються в долинах річок Дніпро та Самара. До них відносяться чорноземно-солонцюваті лучні ґрунти в поєднанні із солонцями, солонцюваті чорноземи на важких глинистих ґрунтах, лучно-чорноземні ґрунти в долині Дніпра, солонцюваті лучні ґрунти в заплавах річок Дніпро, Орель і Самара, переважно суглинисті, супіщані та супіщані торф'яні глинисті ґрунти з алювіальними річковими пісками.

Доведено, що чорнозем звичайний є продуктом розкладання степової рослинності в сухому кліматі в умовах життєдіяльності мікроорганізмів і тварин. Верхній горизонт чорноземного ґрунту – це горизонт накопичення гною з високим вмістом гумусу [50].

Реакція чорнозему і чорнозему алювіального – нейтральна або слаболужна, солонцюватого – помірно-лужна.

З півночі на південь якість ґрунтів Дніпропетровської області знижується. Найбільш родючі середньо-гумусні чорноземи звичайні, найменш родючі солонцюваті ґрунти. Родючість дерново-підзолистих ґрунтів низька, вони потребують внесення органічних добрив. Регіон має значну частину дуже родючих ґрунтів, які були виведені з використання через гірничодобувну промисловість і видобуток залізної руди, а також відведення землі під промислове та житлове будівництво та транспортні мережі.

Рельєф місцевості рівнинний. Відмінності в характері рельєфу між правим і лівим берегами Дніпра відразу помітні через різну геологічну будову [37].

2.4. Стан природного середовища в Дніпропетровській області

Велике значення для міста Дніпра має охорона навколишнього середовища. Через те, що у області дуже розвинута промисловість, виробництво створює величезний тиск на природне середовище.

Дніпропетровська область має значний промисловий потенціал, розвинуте сільське господарство, вдале географічне розташування, багаті природні ресурси та розвинену транспортну мережу.

Дніпропетровщина багата на мінеральні ресурси, характеризується приємним кліматом, водою та родючими ґрунтами. Незважаючи на те, що антропогенний вплив на навколишнє середовище останніми роками зменшився, загальний антропогенний тиск залишається високим.

Екологічні проблеми області пов'язані зі збільшенням викидів у навколишнє середовище. Основні джерела забруднення повітря: гірничодобувна, металургійна, нафтопереробна, хімічна промисловості, транспортні засоби.

Дніпропетровська область розташована в рівнинній частині, 115,124 млн. га її віддані під лісове господарство (з них 77 тис. га вкрито лісовими рослинами). Лісистість району становить 5,6%. Разом з тим велика кількість мінеральних ресурсів і клімат призвели до концентрації промисловості і розвитку сільського господарства. Як наслідок – багато частин регіону піддаються антропогенним змінам. На таких територіях захист природних ресурсів стає дуже важливим і досягається створенням заповідників, охороною природи, збереженням біорізноманіття, розвитком і розширенням екосистем [41].

За рівнем забруднення повітря Дніпропетровська область займає друге місце в країні. Викиди забруднюючих речовин у повітряний басейн від стаціонарних джерел забруднення цього регіону становлять 23,9% від загального по Україні. У 2020 році стаціонарними джерелами забруднення в атмосферу викинуто 534,7 тис. тонн забруднюючих речовин, що на 7,3% менше, ніж у попередньому році. З них 274,7 тис. т вуглекислого газу, 116 тис. т метану, 60,9 тис. т сірчистого газу та інших сірковмісних сполук, 52,2 тис. т зважених твердих частинок, 28,3 тис. т азотовмісних сполук, 1,9 тис. т. 600 тис. т летких органічних сполук метану, металів та їх сполук. Метан і закис азоту є парниковими газами. Вони становлять 116 тис. тонн і 2 тис. тонн відповідно.

Крім того, до 2020 року в атмосферу потрапить 20,5 млн тонн вуглекислого газу, що вплине на зміну клімату. Щільність викидів від стаціонарних джерел забруднення на квадратний кілометр області склала 16,7 тонн, що на 7,7% менше, ніж у 2019 році.

У деяких містах частота викидів значно перевищує середньообласну, особливо в містах: Кам'янське – в 42 рази, Кривий Ріг – в 33 рази, Нікополь – в 23 рази, Покров – в 17 разів, Першотрав'янськ – в 15 разів. У 2020 році стаціонарними джерелами області викинуто в атмосферне повітря 169 кілограмів забруднюючих речовин, що на 12 кілограмів менше минулорічного показника [15].

Залишки радянської переробки урану на Дніпропетровщині становлять радіаційну небезпеку для жителів. З 1947 року Придніпровський хімічний завод (ПХЗ) у Кам'янському переробляв уранову руду для військової промисловості. Після розпаду Радянського Союзу в 1991 році фабрика була фактично занедбана, залишилося лише власне обладнання. Було створено спеціалізовану компанію для управління виробничими потужностями попередньої фабрики, але також виникли проблеми. Близько 20% будівель і споруд ПХЗ також є джерелами радіоактивного забруднення з рівнем радіації 0,5 – 2 мікрозіверта на годину (високим вважається рівень радіації 0,31 мікрозіверта) [40].

З початку 1900-х років клімат Дніпропетровської області почав змінюватися – підвищилися температури, збільшилася кількість опадів та екстремальних погодних явищ. Останні 10 років 20-го століття, особливо після 1991 року, були найспекотнішими для Дніпропетровщини, а 2001 рік встановив рекорд найтепліших температурних днів у 21-му столітті. Найхолоднішими були 1900 – 1940 роки, а найтеплішим для області був 1999 рік, коли з 12 місяців 11 були теплими. Найхолодніші дні останніми роками були у листопаді 93 року (на 5 – 9 градусів нижче норми), у грудні 2001 та 2002 років (на 5 – 7 градусів нижче норми) та в січні 2006 року. Погода постійно

змінюється, температура то падає, то піднімається на 10 – 15 градусів за день або два. Такі зміни холоду та тепла спричиняють багато стихійних лих [45].

Головною річкою Дніпропетровської області є Дніпро, яка розділяє місто на лівий і правий береги, а також Дніпровські водосховища: Середньодніпровське, Дніпровське і Каховське. Головні притоки Дніпра – Оріль, Самра, Вовча та Інгулець.

Найважливіші притоки Дніпра, що протікають через всю область (правий берег) – річки Саксагань, Мокра Сура та Базавлук. Від кордону з Білорусією до дамби Каховської ГЕС сучасний Дніпро має водосховища (Київське, Канівське, Кременчуцьке, Кам'янське, Дніпровське та Каховське), які затопили частину заплави водою під час будівництва. Довжина річки 2285 км; Основні притоки Дніпра: Прип'ять, Тетерів, Ірпінь, Супій, Сула, Тясмин, Псел, Десна, Трубіж, Рось, Ворскла, Оріль, Самара, Мокра Сура, Конка, Базавлук та Інгулець. Тече річка в основному з півночі на південь.

Після будівництва водосховища проблема протипаводкового захисту була повністю вирішена. Господарювання водосховища має сприяти функціонуванню навколишнього середовища в ареалі нижньої частини Дніпра. Це важливо для розвитку біологічних ресурсів, збереження здатності до самоочищення [10].

Експерти виявили 21 забруднюючу речовину, включно з важкими металами, під час масштабного дослідження води в Дніпрі. З них 19 були синтетичними речовинами, такими як інгредієнт у сільськогосподарських пестицидах, ліках і ароматизаторах. І два важких металів: цинк і мідь. Було виявлено, що зразки риби містять значну кількість ртуті та антипіренів – речовин, які ускладнюють займання [35].

Джерела забруднення річок, нажаль, багатогранні. Нижче наведені основні з них, що роблять найбільший негативний вклад.

Стічні води, що містять неорганічні компоненти (кислоти, луги, мінеральні солі) та органічні компоненти (масла, нафтопродукти, миючі засоби). Крім забрудненої води, в річки потрапляє багато мікроорганізмів,

грибів, яєць комах, які викликають інфекційні захворювання людей, рослин і тварин.

Сільське господарство. Добрива, пестициди, гербіциди, інсектициди, органічні відходи потрапляють у поверхневі та підземні води. Тваринництво також є джерелом забруднення.

Промислові відходи. Забруднення води від хімічної промисловості, нафтопереробки, целюлозно-паперової промисловості та гірничої промисловості. У воду потрапляють ртуть, мідь, фтор, радіоактивні речовини, залізо. Синтетичні миючі засоби дуже стійкі і можуть залишатися у воді протягом багатьох років.

Витік нафти. Масляна плівка, яка утворюється на поверхні води, уповільнює газообмін між водою та повітрям і знижує вміст кисню у воді. Частинки осідають на дно і знищують мікроорганізми. Коли ці речовини розкладаються, вони виділяють токсичні речовини, такі як сірководень, який забруднює всі річкові води.

Тверді відходи. Це пластикові пляшки, пакети, пісок, гравій, бруд, пил і сільськогосподарські відходи. Тверді частки можуть помутніти воду, загальмувати ріст водних рослин, засмічувати зябра риб і впливати на смак води, іноді роблячи її зовсім непридатною для пиття.

Теплове забруднення. Теплове забруднення зумовлене скиданням гарячої води з теплових і атомних електростанцій та інших енергетичних об'єктів. Шкідливий для риб та інших водних організмів, коли температура води досягає 26 – 30°C. Риба гине, коли температура води досягає 36°C.

Забруднення повітря. Під час сезону дощів пил, дим і газу потрапляють у річку з атмосфери. Ці речовини, з'єднуючись з киснем і вологою, викликають кислотні дощі [18].

При здійсненні заходів щодо захисту, використання та відтворення рослин необхідно враховувати такі основні вимоги:

- 1) охорона різноманітності природних середовищ існування, видів, популяцій і флори;

- 2) охорона умов життя природних рослин і природних рослинних угруповань;
- 3) наукове та раціональне використання природних рослинних ресурсів;
- 4) здійснення заходів щодо запобігання негативному впливу господарської діяльності на рослинний покрив;
- 5) захист рослин від вогню, захист від шкідників і хвороб;
- 6) використання засобів відтворення рослинного світу;
- 7) регулювати поширення і чисельність природних рослин і використання їх ресурсів з урахуванням інтересів охорони здоров'я населення.

Специфічні вимоги враховуються при розробленні нормативно-правових актів, державних, міжнародних і регіональних програм та реалізації заходів щодо збереження, раціонального використання та відтворення рослинного світу [44].

2.5. Екологічна безпека

Екологічна безпека є одним із компонентів національної безпеки, процесом, за допомогою якого Державні установи та громадські організації керують екологічним балансом та керують системою національної безпеки, яка захищає безпеку мешканців та біологічних структур країни.

В цілому, серйозні наслідки цих впливів на атмосферу, гідросферу, літосферу і космос, флору і фауну, природні ресурси, захист життя людини і суспільства, а також нинішнього і майбутніх поколінь неоднакові, і екологічні джерела діляться на 2 типи:

- 1) стихійні лиха (природні явища – повені, посухи, морози і т. д.);
- 2) штучні небезпеки (умови життя людини – недостатня вентиляція, надмірна спека, надмірно висока вологість, зміни концентрації газів в атмосфері і т. д.);

У системі НБУ, як загрози екологічній безпеці, включають:

- 1) високе антропогенне навантаження і сильний антропогенний вплив на територію України;

- 2) негативний вплив Чорнобильської катастрофи на навколишнє середовище;
- 3) надмірне виробництво та використання відходів та недостатній рівень повторного використання, переробки та утилізації відходів;
- 4) неадекватний стан системи екологічного нагляду.

Протягом 25 років українське екологічне товариство проводить освітні заходи для дітей та підлітків, що спеціалізуються на практичній екологічній діяльності, екологічній поведінці, наукових конференціях, охороні природи та екологічних темах.

Наразі російські військові напади становлять загрозу національній та екологічній безпеці України. Сьогодні очевидно, що військові дії завдають шкоди не тільки внутрішньому навколишньому середовищу і природним ресурсам, а й світовій ситуації і екологічному балансу в цілому.

Крім того, небезпеку для навколишнього середовища і здоров'я людини в нашій країні представляють в основному залишки невикористаних пестицидів, що зберігаються на пошкоджених складах з пошкодженої тари радянських часів, такі склади дуже небезпечні, на них немає попереджувальних знаків і це не охороняється [17].

3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1. Характеристика об'єктів дослідження

Під час виконання даної кваліфікаційної роботи були проведені дослідження деревно-чагарникових насаджень і декоративно-квіткових трав'янистих рослини, які формують зелений покрив в дитячих дошкільних закладах Індустріального району м. Дніпро на просп. Слобожанський, 70Д (КЗДО № 169), вул. Кубинська, 2 (КЗДО № 259), вул. Калинова, 92А (КЗДО № 366).

До переліку об'єктів дослідження належать наступні види: Береза повисла (*Betula pendula*), В'яз низький (*Ulmus parvifolia*), Гірकोкаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), Айлант найвищий (*Ailanthus altissima*), Абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris*), Клен гостролистий (*Acer platanoides*), Виноград культурний (*Vitis vinifera*), Вишня пташина (*Prunus avium*), Клен ясенелистий (*Acer negundo*), Робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*), Ялина європейська (*Picea abies*), Кампсис укорінливий (*Campsis radicans*), Тополя чорна (*Populus nigra*), Липа дрібнолиста (*Tilia cordata*), Ялівець віргінський (*Juniperus virginiana*), Бузок звичайний (*Syringa vulgaris*), Черемха звичайна (*Prunus padus*), Спірея середня (*Spiraea media*), Дикий виноград 5-листочковий (*Parthenocissus quinquefolia*), Верба біла (*Salix alba*), В'яз низький (*Ulmus pumila*), Гібіскус Сирійський (*Hibiscus syriacus*), Горіх грецький (*Juglans regia*), Горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), Жимолость татарська (*Lonicera tatarica*), Клен цукристий (*Acer saccharinum*), Клен-явір (*Acer pseudoplatanus*), Липа європейська (*Tilia × europaea*), Сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), Тополя китайська (*Populus simonii*), Туя західна (*Thuja occidentalis*), Шипшина собача (*Rosa canina*), Ялина європейська (*Picea abies*), Ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), Жасмін садовий корончастий (*Philadelphus coronarius*), Катальпа чудова (*Catalpa speciosa*), Кизильник горизонтальний (*Cotoneaster horizontalis*), Пухироплідник калинолистий (*Physocarpus opulifolius*), Слива домашня (*Prunus domestica*), Смородина золотиста (*Ribes aureum*), Тамарикс чотиритичинковий (*Tamarix tetrandra*), Тополя біла (*Populus alba*), Шовковиця біла (*Morus alba*).

З трав'янистих рослин об'єктами дослідження виступили квітково-декоративні види (одно- і багаторічники), що здійснюють квіткове оформлення ділянок дитячих садочків.

3.2. Методика проведення роботи та обліків

Дослідження проводили в червні – жовтні 2023 року на території 3-х дитячих дошкільних закладів Індустріального району м. Дніпро: КЗДО № 169, КЗДО № 259, КЗДО №366.

Збір даних щодо видового різноманіття та стану деревно-чагарникових насаджень проводився методом інвентаризації шляхом виїзного обстеження. Визначено види, кількість екземплярів, діаметр стовбура, висоту, фітосанітарний стан, наявні пошкодження та ураження (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Інвентаризація дендрофлори території КЗДО № 259

Під час інвентаризації визначено видовий склад, життєвий стан, висоту дерева, діаметр стовбура на рівні 1,3 м від кореневої шийки. Інвентаризацію проведено згідно з «Інструкцією з технічної інвентаризації зелених насаджень

у містах та інших населених пунктах України», до якої Наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України № 8 від 16.01.2007 р. внесено «Зміни до інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах України» [23].

Життєвий стан досліджуваних рослин визначали за методикою Е .Г. Мозолевської. За оцінкою комплексу показників, дерева поділяють на 6 категорій стану, опис яких наведено в таблиці 3.1.

Діаметр стовбура дерев вимірювали мірною вилкою.

Ідентифікація видів рослин в ландшафтній архітектурі дитячих закладів раннього віку проводилося за допомогою визначників та спеціальної літератури з дендрології [19].

Таблиця 3.1.

**Лісопатологічні категорії стану дерев для міських насаджень
(за Е. Г. Мозолевською)**

Категорія стану	Характеристика стану
0	<i>без ознак ослаблення</i>
1	<i>малоослаблене</i> (в кроні менше 25% сухих гілок, крона слабоажурна, приріст послаблений у порівнянні з нормальним)
2	<i>середньоослаблене</i> (сухих гілок 25 – 50% , можуть бути місцеві пошкодження гілок, кореневої шийки та стовбура, механічні пошкодження, одиночні водяні пагони)
3	<i>сильно ослаблене</i> (сухих гілок 50 – 75%, крона зріджена, ознаки попередніх категорій виражені сильніше, ознаки гнилі)
4	<i>засихаючі</i> (в кроні більше 75% сухих гілок, на стовбурі і гілках ознаки ураження хворобами та шкідниками)
5	<i>сухостій поточного року</i>
6	<i>сухостій минулих років</i>

3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз

3.3.1. Таксономічна структура і видовий склад дендрофлори дошкільних навчальних закладів

В результаті інвентаризації урбодендрофлори на території трьох дослідних дошкільних закладів встановлено, що для формування цих насаджень обмеженого користування міста Дніпро використовується 730 екземплярів деревних рослин. Таксономічна структура дослідженої дендрофлори за територіями закладів мала певні відмінності які представлені в таблицях 3.2 – 3.4.

Таблиця 3.2.

**Систематичне положення деревних видів, що озеленюють
територію КЗО ДНЗ № 169 м. Дніпро**

п/п	Вид рослини	Рід	Родина
	2	3	4
Відділ Голонасінні (<i>Pinophyta</i>)			
Порядок Кипарисові (<i>Cupressales</i>)			
1	Ялівець віргінський (<i>Juniperus virginiana</i> L.)	Ялівець (<i>Juniperus</i> L.)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> F. Neger)
2	Ялина європейська (<i>Picea abies</i> L.)	Ялина (<i>Picea</i> A.Dietr.)	Соснові (<i>Pinaceae</i> Lindl.)
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
Порядок Розоцвіті (<i>Rosales</i>)			
3	Спірея середня (<i>Spiraea media</i> Schmidt.)	Спірея (<i>Spiraea</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
4	Черемха звичайна (<i>Prunus padus</i> L.)	Слива (<i>Prunus</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
5	Вишня пташина (<i>Prunus avium</i> L.)	Слива (<i>Prunus</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
6	Абрикоса звичайна (<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.)	Слива (<i>Prunus</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
Порядок Вербоцвіті (<i>Salicales</i>)			
7	Тополя чорна (<i>Populus nigra</i> L.)	Тополя (<i>Populus</i> L.)	Вербові (<i>Salicaceae</i> Lindl.)
Порядок Маслиноцвіті (<i>Oleales</i>)			
8	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	Бузок (<i>Syringa</i> L.)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
Порядок Сапіндоцвіті (<i>Sapindales</i>)			
9	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Кленові (<i>Aceraceae</i> Lindl.)
10	Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Кленові (<i>Aceraceae</i> Lindl.)
11	Айлант найвищий (<i>Ailanthus altissima</i> Mill.)	Айлант (<i>Ailanthus</i> Mill.)	Симарубові (<i>Simaroubaceae</i> DC.)

12	Гіркокаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Гіркокаштан (<i>Aesculus</i> L.)	Гіркокаштанові (<i>Hippocastanaceae</i> Torr. et Gray)
Порядок Бобовоцвіті (<i>Fabales</i>)			
13	Робінія псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	Робінія (<i>Robinia</i> L.)	Бобові (<i>Fabaceae</i> Lindl.)
Порядок Мальвоцвіті (<i>Malvales</i>)			
14	Липа серцелиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss)
Порядок Кропивоцвіті (<i>Urticales</i>)			
15	В'яз низький (<i>Ulmus pumila</i> L.)	В'яз (<i>Ulmus</i> L.)	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)
Порядок Березоцвіті (<i>Betulales</i>)			
16	Береза повисла (<i>Betula pendula</i> Roth.)	Береза (<i>Betula</i> L.)	Березові (<i>Betulaceae</i> С.А. Agardh.)
Порядок Губоцвіті (<i>Laminales</i>)			
17	Кампсис укорінливий (<i>Campsis radicans</i> L.)	Кампсис (<i>Campsis Lour.</i>)	Бігніонієві (<i>Bignoniaceae</i> Pers.)
Порядок Виноградоцвіті (<i>Vitales</i>)			
18	Виноград культурний (<i>Vitis vinifera</i> L.)	Виноград (<i>Vitis</i>)	Виноградові (<i>Vitaceae</i> Lindl.)

Результати аналізу таксономічної структури дендрофлори на території КЗО ДНЗ № 169 показали, що 18 видів, що виявлені в озелененні, відносяться до 16 родів, 15 родин, 11 порядків, 2 класів (*Pinopsida* і *Magnoliopsida*), 2 відділів (*Pinophyta* і *Magnoliophyta*). З досліджених родів беззаперечно переважають покритонасінні, що представлені 14 родами, тоді як для голонасінних кількість родів в озелененні закладу була мінімальною і складала всього 2 роди, які були представлені родами *Ялина* і *Ялівець*. Співвідношення видів голонасінних до покритонасінних складає 1:8 (2 види голонасінних і 16 – покритонасінних відповідно).

У складі деревних насаджень обмеженого користування при КЗО ДНЗ № 169 у значній кількості представлені види родини *Rosaceae* (4 види), а також у достатній кількості родина *Aceraceae* (2 види).

Таблиця 3.3.

Систематичне положення деревних видів, що озеленюють територію КЗО ДНЗ № 259 м. Дніпро

№ п/п	Вид рослини	Рід	Родина
1	2	3	4
Відділ Голонасінні (<i>Pinophyta</i>)			
Порядок Кипарисові (<i>Cupressales</i>)			
1	Ялівець віргінський (<i>Juniperus virginiana</i> L.)	Ялівець (<i>Juniperus</i> L.)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> F. Neger)
2	Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i> L.)	Туя (<i>Thuja</i> L.)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> F. Neger)
Порядок Соснові (<i>Pinales</i>)			
3	Ялина європейська (<i>Picea abies</i> L.)	Ялина (<i>Picea</i> A. Dietr.)	Соснові (<i>Pinaceae</i> Lindl.)
4	Сосна звичайна (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	Сосна (<i>Pinus</i> L.)	Соснові (<i>Pinaceae</i> Lindley)
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
Порядок Розоцвіті (<i>Rosales</i>)			
5	Шипшина собача (<i>Rosa canina</i> L.)	Шипшина (<i>Rosa</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
6	Спірея середня (<i>Spiraea media</i> Schmidt.)	Спірея (<i>Spiraea</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
7	Абрикос звичайний (<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.)	Слива (<i>Prunus</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
8	Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	Горобина (<i>Sorbus</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
Порядок Вербоцвіті (<i>Salicales</i>)			
9	Верба біла (<i>Salix alba</i> L.)	Верба (<i>Salix</i> L.)	Вербові (<i>Salicaceae</i> Lindl.)
10	Тополя чорна (<i>Populus nigra</i> L.)	Тополя (<i>Populus</i> L.)	Вербові (<i>Salicaceae</i> Lindl.)
11	Тополя китайська (<i>Populus simoni</i> Carr.)	Тополя (<i>Populus</i> L.)	Вербові (<i>Salicaceae</i> Lindl.)
Порядок Маслиноцвіті (<i>Oleales</i>)			
12	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	Бузок (<i>Syringa</i> L.)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
13	Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	Ясен (<i>Fraxinus</i> L.)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
Порядок Сапіндоцвіті (<i>Sapindales</i>)			
14	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Кленові (<i>Aceraceae</i> Lindl.)
15	Клен цукристий (<i>Acer saccharinum</i>)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Кленові (<i>Aceraceae</i> Lindl.)
16	Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Кленові (<i>Aceraceae</i> Lindl.)
17	Клен-явір (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Кленові (<i>Aceraceae</i> Lindl.)

18	Айлант найвищий (<i>Ailanthus altissima</i> Mill.)	Айлант (<i>Ailanthus</i> Mill.)	Симарубові (<i>Simaroubaceae</i> DC.)
19	Гірकोкаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Гірकोкаштан (<i>Aesculus</i> L.)	Гірकोкаштанові (<i>Hippocastanaceae</i> Torr.etGray)
Порядок Бобовоцвіті (<i>Fabales</i>)			
20	Робінія псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	Робінія (<i>Robinia</i> L.)	Бобові (<i>Fabaceae</i> Lindl.)
Порядок Мальвоцвіті (<i>Malvales</i>)			
21	Липа серцелиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss)
22	Липа європейська (<i>Tilia × europaea</i>)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss)
23	Гібіскус сирійський (<i>Hibiscus syriacus</i> L.)	Гібіскус (<i>Hibiscus</i> L.)	Мальвові (<i>Malvaceae</i> Juss)
Порядок Кропивоцвіті (<i>Urticales</i>)			
24	В'яз низький (<i>Ulmus pumila</i> L.)	В'яз (<i>Ulmus</i> L.)	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)
Порядок Горіхоцвіті (<i>Juglandales</i>)			
25	Горіх грецький (<i>Juglans regia</i> L.)	Горіх (<i>Juglans</i> L.)	Горіхові (<i>Juglandaceae</i> Lindl.)
Порядок Березоцвіті (<i>Betulales</i>)			
26	Бере́за повисла (<i>Betula pendula</i> Roth.)	Бере́за (<i>Betula</i> L.)	Березові (<i>Betulaceae</i> С.А. Agardh.)
Порядок Виноградоцвіті (<i>Vitales</i>)			
27	Дикий виноград п'ятилисточковий (<i>Parthenocissus quinquefolia</i> Planch.)	Дикий виноград (<i>Parthenocissus</i> Planch.)	Виноградові (<i>Vitaceae</i> Lindl.)
Порядок Черсакоцвіті (<i>Dipsacales</i>)			
28	Жимолость татарська (<i>Lonicera tatarica</i> L.)	Жимолость (<i>Lonicera</i> L.)	Жимолостеві (<i>Caprifoliaceae</i> Vent.)

За результатами аналізу систематичного положення деревних рослин, що є складовими насаджень території КЗО ДНЗ № 259 встановлено, що 28 видів, які озеленюють дослідну територію, репрезентують 23 роди, 16 родин, 13 порядків, 2 класи, 2 відділи. З ідентифіованих родів 4 належать до голонасінних, 19 родів – до покритонасінних. Як можна побачити, картина співвідношення родів голонасінних і покритонасінних відрізняється від такої у попередньому закладі, що зумовлено збільшенням родів голонасінних в озелененні в 2 рази в порівнянні із КЗО ДНЗ № 169. Таким чином, в КЗО ДНЗ

№ 259 співвідношення видів голонасінних до покритонасінних складає 1 : 6 (4 видів голонасінних і 24 покритонасінних відповідно).

У таксономічному складі деревних насаджень обмеженого використання КЗО ДНЗ № 259 досить значними за кількістю видів є родини *Rosaceae* (4 види), і родини *Sapindaceae* (4 види), *Salicaceae* (3 види).

Таблиця 3.4.

**Систематичне положення деревних видів, що озеленюють
територію КЗО ДНЗ № 366 м. Дніпро**

№ п/п	Вид рослини	Рід	Родини на
1	2	3	4
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
Порядок Розоцвіті (<i>Rosales</i>)			
1	Шипшина собача (<i>Rosa canina L.</i>)	Шипшина (<i>Rosa L.</i>)	Розові (<i>Rosaceae Juss</i>)
2	Смородина золотиста (<i>Ribes aureum Pursh.</i>)	Порічки (<i>Ribes L.</i>)	Розові (<i>Rosaceae Juss</i>)
3	Спірея середня (<i>Spiraea media Schmidt.</i>)	Спірея (<i>Spiraea L.</i>)	Розові (<i>Rosaceae Juss</i>)
4	Абрикос звичайний (<i>Armeniaca vulgaris Lam.</i>)	Абрикос (<i>Armeniaca L.</i>)	Розові (<i>Rosaceae Juss</i>)
5	Слива домашня (<i>Prunus domestica L.</i>)	Слива (<i>Prunus L.</i>)	Розові (<i>Rosaceae Juss</i>)
6	Кизильник горизонтальний (<i>Cotoneaster horizontalis Decne.</i>)	Кизильник (<i>Cotoneaster Medik.</i>)	Розові (<i>Rosaceae Juss</i>)
7	Пухироплідник калинолистий (<i>Physocarpus opulifolius (L.) Maxim.</i>)	Пухироплідник (<i>Physocarpus (Cambess.) Maxim.</i>)	Розові (<i>Rosaceae Juss</i>)
Порядок Вербоцвіті (<i>Salicales</i>)			
8	Верба біла (<i>Salix alba L.</i>)	Верба (<i>Salix L.</i>)	Вербові (<i>Salicaceae Lindl.</i>)
9	Тополя чорна (<i>Populus nigra L.</i>)	Тополя (<i>Populus L.</i>)	Вербові (<i>Salicaceae Lindl.</i>)
10	Тополя біла (<i>Populus alba L.</i>)	Тополя (<i>Populus L.</i>)	Вербові (<i>Salicaceae Lindl.</i>)
Порядок Мастиноцвіті (<i>Oleales</i>)			
11	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris L.</i>)	Бузок (<i>Syringa L.</i>)	Мастинові (<i>Oleaceae Lindl.</i>)
Порядок Сапіндоцвіті (<i>Sapindales</i>)			
12	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides L.</i>)	Клен (<i>Acer L.</i>)	Кленові (<i>Aceraceae Lindl.</i>)

13	Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Кленові (<i>Aceraceae</i> Lindl.)
14	Гіркокаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Гіркокаштан (<i>Aesculus</i> L.)	Гіркокаштанові (<i>Hippocastanaceae</i> Torr. et Gray)
Порядок Бобовоцвіті (<i>Fabales</i>)			
15	Акація біла (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	Робінія (<i>Robinia</i> L.)	Бобові (<i>Fabaceae</i> Lindl.)
Порядок Мальвоцвіті (<i>Malvales</i>)			
16	Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss)
17	Липа європейська (<i>Tilia × europaea</i>)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss)
Порядок Кропивоцвіті (<i>Urticales</i>)			
18	В'яз низький (<i>Ulmus pumila</i> L.)	В'яз (<i>Ulmus</i> L.)	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)
19	Шовковиця біла (<i>Morus alba</i> L.)	Шовковиця (<i>Morus</i> L.)	Шовковицеві (<i>Moraceae</i> Lindl.)
Порядок Гортензієцвіті (<i>Hydrangeales</i>)			
20	Садовий жасмин корончастий (<i>Philadelphus coronarius</i> L.)	Садовий жасмин (<i>Philadelphus</i> L.)	Гортензієві (<i>Hydrangeaceae</i> Endl.)
Порядок Губоцвіті (<i>Lamiales</i>)			
21	Катальпа чудова (<i>Catalpa speciosa</i> (Warder) Warder ex Engelm.)	Катальпа (<i>Catalpa</i>)	Бігніонієві (<i>Bignoniaceae</i> Pers.)
Порядок Гвоздикоцвіті (<i>Caryophyllales</i>)			
22	Тамариск чотиритичинковий (<i>Tamarix tetrandra</i> Pall. ex M. Bieb.)	Тамариск (<i>Tamarix</i> L.)	Тамарискові (<i>Tamaricaceae</i> Link.)

За результатами аналізу отриманих даних щодо наявних рослин на території КЗО ДНЗ № 366 встановлено, що 22 види, які озеленюють дослідну територію, представляють 19 родів, 13 родин, 10 порядків, 1 клас, 1 відділ. Усі роди належать до покритонасінних.

У таксономічному складі насаджень обмеженого користування КЗО ДНЗ № 366 найбільша кількість видів зафіксована для родини *Rosaceae* (7 видів), і трохи менша – для родини *Salicaceae*, яка представлена 3 видами.

3.3.2. Біоморфічний аналіз складу дендрофлори

Біоморфічний аналіз складу дендрофлори трьох досліджуваних закладів (КЗО ДНЗ №169, КЗО ДНЗ № 259, КЗО ДНЗ №366) показав, що за кількісним співвідношенням життєвих форм переважають дерева, відсоток яких в озеленення становить 78%, 78% та 64% відповідно, ліани складають 11%, 5% та 0% відповідно. Чагарники – 11%, 17% та 36% відповідно. Показано розподіл деревних рослин за життєвими формами на рис. 3.2.

Життєва форма "дерево" також переважає у співвідношенні деревні види / чагарникові види, формуючі наступний ряд по дошкільних навчальних закладах: 14 / 2 видів у КЗО ДНЗ № 169, 22 / 5 видів у КЗО ДНЗ № 259, 14 / 8 видів у КЗО ДНЗ № 366).

За отриманими результатами при дослідженні життєвих форм встановлено, що найскладніша ситуація у КЗО ДНЗ № 366. На території закладу видно значне переважання рослин з життєвою формою "дерево" в дослідних насадженнях, тоді як ліани, як декоративні засоби вертикального озеленення, відсутні взагалі. Так, дерева, кущі і деревоподібні ліани представлені відповідно співвідношенням 64% : 36% : 0%, яке яскраво ілюструє ситуацію, що виникла через цільовиту відсутність ліан в системі озеленення закладу.

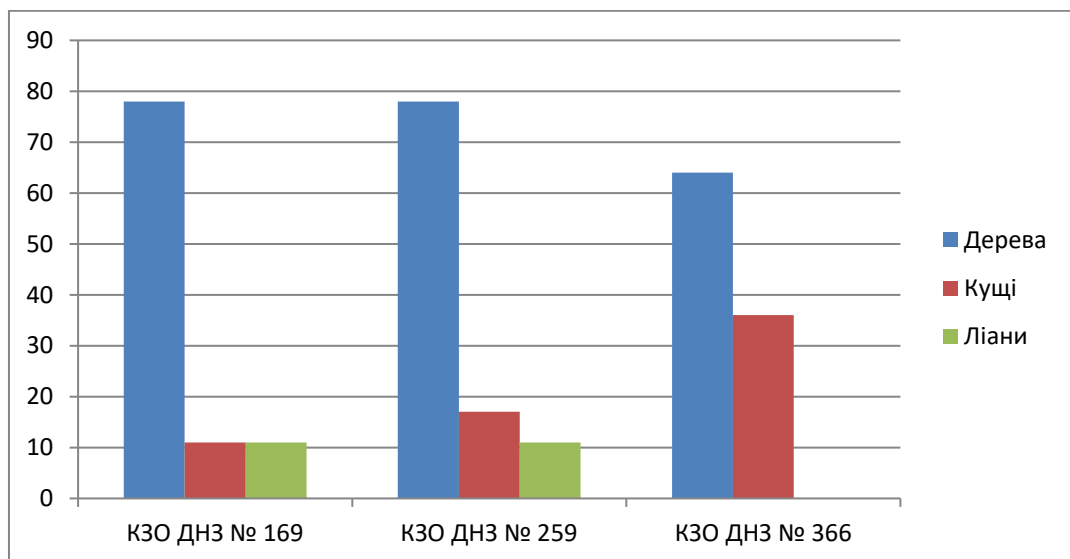


Рис 3.2. Розподіл деревних рослин за життєвими формами

Аналіз співвідношення біоморф в деревних насадженнях дослідних дитячих закладів дозволяє рекомендувати, навіть наполягати на впровадженні в їх систему озеленення актуальних в сучасному ландшафтно-дизайнерському напрямку освоєння територій, а саме вертикальному озелененні, витких видів декоративно-листяних і гарноквітучих рослин, ліан, таких як: жимолость в'юнка, виноград звичайний, дикий виноград п'ятилисточковий та дикий виноград тригострокінцевий, кампсис вкорінливий, кампсис великоквітковий, ломиніс виноградолистий. Особливо доречним є використання означених видів для маскуванню непоказних парканів, господарських будівель. Також оздоблення бесідок, які є на території на відкритому повітрі у кожної групи, буде створювати не тільки декоративний ефект, а також оптимізувати мікроклімат місць відпочинку дітей в спекотні пізньовесняні травневі та літні дні. Для декорування бесідки пропонуємо класично використати невибагливий до умов зростання дикий виноград п'ятилисточковий та звернути увагу на можливість використання з цією ж метою ломинісу виноградолистого та жимолості в'юнкої. Тоді як різні види та гібридні форми представників роду Кампсис рекомендуємо використовувати для озеленення міцних парканів та декорування з маскувальною метою господарчих споруд, тому що ця ліана характеризується швидким нарощуванням вегетативної маси за один вегетаційний період, що потребує міцної опори та досить великої її площі.

3.3.3. Аналіз географічного походження деревних видів

Аналіз географічного походження видів у насадженнях досліджуваних ділянок показав, що розподіл інтродукованих та аборигенних видів деревних порід змінюється залежно від дитячих навчальних закладів.

У таблицях 3.5 – 3.7 наведено інформацію про географічне походження видів та їх поширення в дитячих садках Індустріального району м.Дніпро.

Таблиця 3.5.

Географічне походження деревних рослин, що зростають на території КЗО ДНЗ № 169

№ з/п	Вид рослини	Життєва форма	Географічне походження
1	Береза повисла	Дерево	Європа
2	В'яз низький	Дерево	Далекий Схід, Китай
3	Айлант найвищий	Дерево	Китай
4	Гірकोкаштан звичайний	Дерево	Південь Балкан, Греція
5	Абрикос звичайний	Дерево	Середня Азія та Китай
6	Клен гостролистий	Дерево	Європа
7	Виноград культурний	Ліана	Західна Азія
8	Вишня пташина	Дерево	Європа
9	Клен ясенелистий	Дерево	Північна Америка
10	Робінія псевдоакація	Дерево	Північна Америка
11	Ялина європейська	Дерево	Європа
12	Кампсис укорінливий	Ліана	Північна Америка
13	Тополя чорна	Дерево	Європа
14	Липа дрібнолиста	Дерево	Європа, Західна Азія
15	Ялівець віргінський	Дерево	Північна Америка
16	Бузок звичайний	Кущ	Південно-східна Європа
17	Черемха звичайна	Невисоке дерево або кущ	Європа
18	Спірея середня	Кущ	Євразія

Співвідношення місцевих і інтродукованих видів в насадженнях дослідних закладів розрізняється. Для КЗО ДНЗ № 169 відсоток інтродуцентів та аборигенів виявився однаковим і склав 50%. Серед інтродуцентів переважають види з Північної Америки (4 види – клен ясенелистий, робінія псевдоакація, кампсис укорінливий, ялівець віргінський) та Китаю (3 види – в'яз низький, айлант найвищий, абрикос звичайний). Звертає на себе увагу, що з цих 7-ми видів інтродуцентів більше половини (4 види) є злісними інвазійними видами, розповсюдження яких в природних фітоценозах і в культурних урбофітоценозах міста Дніпро оцінюється науковцями як небезпечне для аборигенних видів, тому що високий адаптивний потенціал в'язу низького, айланту найвищого, клена ясенелистого, робінії псевдоакації та агресивне опанування ними нових територій приводить до закономірного скорочення представленості автохтонних видів не тільки в природних, а й

також і в культурфітоценозах міста. Вважаємо, що на це потрібно звернути особливу увагу при рекомендації розширення видового складу рослин в озелененні дитячих закладів, наголошуючи на необхідності залучання до системи озеленення деревних рослин місцевої флори.

Таблиця 3.6.

Географічне походження деревних рослин, що зростають на території КЗО ДНЗ № 259

№ з/п	Вид рослини	Життєва форма	Географічне походження
1	Абрикос звичайний	дерево	Середня Азія та Китай
2	Айлінт найвищий	дерево	Китай
3	Робінія псевдоакація	дерево	Північна Америка
4	Береза повисла	дерево	Європа
5	Бузок звичайний	чагарник	Південно-Східна Європа
6	Дикий виноград 5-листочковий	ліана	Північна Америка
7	Верба біла	дерево	Європа
8	В'яз низький	дерево	Далекий Схід, Китай
9	Гібіскус Сірійський	чагарник	Китай, Корея та країнах Західної Азії
10	Горіх грецький	дерево	Східна Туреччина й Ліван, північно-західна Індія
11	Горобина звичайна	невисоке дерево або кущ	Африка, Азія, Європа
12	Жимолость татарська	чагарник	Сибір, Середня Азія
13	Каштан кінський	дерево	Південь Балкан, Греція
14	Клен гостролистий	дерево	Європа
15	Клен цукристий	дерево	Північна Америка
16	Клен-явір	дерево	Європа, Мала Азія
17	Клен ясенелистий	дерево	Північна Америка
18	Липа дрібнолиста	дерево	Європа
19	Липа європейська	дерево	Європа
20	Сосна звичайна	дерево	Європа
21	Спірея середня	чагарник	Півн. – Східна Європа
22	Тополя китайська	дерево	Середня Азія, далекий схід, Монголія. Китай
23	Тополя чорна	дерево	Європа, Азія
24	Туя західна	дерево	Північна Америка
25	Шипшина собача	чагарник	Азія, Європа, Північна Америка
26	Ялина європейська	дерево	Європа
27	Ялівець віргінський	дерево	Північна Америка
28	Ясен звичайний	дерево	Європа та Південний Кавказ

В вище наведеній таблиці 3.6 представлений роподіл деревних рослин за географічним походженням для КЗО ДНЗ № 259. В цьому закладі також частка

інтродуцентів та аборигенів є однаковою та становить 50%. Серед інтродуцентів превалюють види з Північної Америки та Китаю.

Таблиця 3.7.

Географічне походження деревних рослин, що зростають на території КЗО ДНЗ №366

№ з/п	Вид рослини	Життєва форма	Географічне походження
1	Спірея середня	кущ	Півн. – Східна Європа
2	Абрикос звичайний	дерево	Середня Азія та Китай
3	Робінія псевдоакація	дерево	Північна Америка
4	Клен гостролистий	дерево	Європа
5	Бузок звичайний	чагарник	Південно-Східна Європа
6	Гірकोкаштан звичайний	дерево	Південь Балкан, Греція
7	Верба біла	дерево	Європа
8	Шовковиця біла	дерево	Китай
9	Катальпа чудова	дерево	Північна Америка
10	Липа європейська	дерево	Європа
11	Липа дрібнолиста	дерево	Європа
12	В'яз низький	дерево	Далекий Схід, Китай
13	Жасмін садовий корончастий	чагарник	Європа, Східна Азія, Північна Америка
14	Кизильник горизонтальний	чагарник	Європа, Азія, Північна Америка та північна Африка
15	Пухироплідник калинолистий	чагарник	Східна Азія, Північна Америка
16	Слива домашня	дерево	Балканський півострів, середня Азія
17	Смородина золотиста	чагарник	Північна Америка
18	Тамарикс чотиритичинковий	Чагарник або дерево	Південь Європи, Африки, Азії
19	Тополя біла	дерево	Азія, Європа, Північна Африка
20	Тополя чорна	дерево	Європа, Азія
21	Шипшина собача	чагарник	Азія, Європа, Північна Америка
22	Клен ясенелистий	дерево	Північна Америка

Для насаджень на території КЗО ДНЗ № 366 відмічена тенденція до нарощування представленості екзотів в порівнянні з автохтонними видами. Так, аналіз табл. 3.7 дозволяє констатувати, що в деревних насадженнях закладу переважають інтродуценти з часткою в 59%, тоді як аборигенні види складають 41%. Серед інтродуцентів переважають види з Північної Америки та Китаю.

В озелененні досліджених дошкільних дитячих закладів зустрічаються наступні представники з Китаю: абрикос звичайний, шовковиця біла, в'яз низький, айлант найвищий, тополя китайська. Деревні та чагарникові види північно-американського походження – клен ясенелистий, робінія псевдоакація, дикий виноград п'ятилисточковий, кампсис укорінливий, ялівець віргінський, клен цукристий, туя західна, катальпа чудова, смородина золотиста.

3.3.4. Життєвий стан та кількісний склад деревних рослин в озелененні території навчальних закладів

Відповідно до завдань даної кваліфікаційної роботи було визначено

Таблиця 3.9.

Життєвий стан деревних рослин на території КЗО ДНЗ № 169

№з /п	Вид рослини	Категорія стану, шт.					
		0	1	2	3	4	5–6
1	Береза повисла	–	1	–	–	–	–
2	В'яз низький	11	–	2	–	–	–
3	Айлант найвищий	12	–	2	–	–	–
4	Гірकोкаштан звичайний	–	–	1	–	–	–
5	Абрикос звичайний	1	1	–	–	–	–
7	Клен гостролистий	1	2	1	–	–	–
8	Виноград культурний	1	–	–	–	–	–
9	Вишня пташина	–	–	1	–	–	–
10	Клен ясенелистий	2	–	1	1	–	–
11	Робінія псевдоакація	4	–	2	–	–	–
12	Ялина європейська	2	–	–	1	–	–
13	Кампсис укорінливий	4	–	–	–	–	–
14	Тополя чорна	4	–	–	–	–	1
15	Липа дрібнолиста	4	–	1	–	–	–
17	Ялівець віргінський	1	–	–	–	–	–
18	Бузок звичайний	6	–	–	–	–	–
19	Черемха звичайна	1	–	–	–	–	–
20	Спірея середня	142	–	–	6	–	–
Всього 220							
	шт	196	4	11	8	0	1
	%	89	2	5	3,6	0	0,4

життєвий стан досліджуваних рослин у ландшафтах дошкільних навчальних закладів Індустріального району м. Дніпра. Отримані дані були

систематизовані, проаналізовані і наведені в таблицях 3.9. – 3.11. Інвентаризаційні відомості стану насаджень в дослідних дитячих дошкільних закладах представлені в додатку А.

Слід зазначити, що за насадженнями, розташованими на території досліджуваних дошкільних закладів, здійснюється такий догляд: видаляються сухі гілки та аварійні дерева, своєчасно проводиться формувальна та санітарна обрізка живоплотів. Насадження КЗО ДНЗ № 169 характеризуються середнім життєвим станом: 89% рослин визначені як здорові, 2% – мало ослаблені, 5% – середньо ослаблені, 3,6% рослин є сильно ослабленими та 0,4% мертвими (сухостій минулого і поточного років).

Таблиця 3.10.

Життєвий стан деревних рослин на території КЗО ДНЗ № 259

№з /п	Вид рослини	Категорія стану, шт.					
		0	1	2	3	4	5–6
1	Абрикос звичайний	1	–	–	–	–	–
2	Айлінт найвищий	4	–	–	–	–	–
3	Акація Біла	7	–	1	2	–	–
4	Береза повисла	11	–	3	–	–	–
5	Бузок звичайний	26	1	6	-	-	1
6	Дикий виноград 5-листочковий	1	–	–	–	–	–
7	Верба біла	1	–	–	–	–	–
8	В'яз низький	7	–	–	–	–	–
9	Гібіскус Сірійський	1	–	–	–	–	–
10	Горіх грецький	1	1	–	–	–	–
11	Горобина звичайна	3	–	–	–	–	–
12	Жимолость татарська	1	–	–	–	–	–
13	Каштан кінський	3	–	–	–	–	–
14	Клен гостролистий	–	–	1	-	–	–
15	Клен цукристий	1	–	–	–	–	–
16	Клен-явір	3	–	–	–	–	–
17	Клен ясенелистий	5	2	1	–	–	1
18	Липа дрібнолиста	5	–	2	1	–	1
19	Липа європейська	5	2	–	–	1	–
20	Сосна звичайна	–	2	–	–	–	–
21	Спірея середня	89	–	–	–	–	5
22	Тополя китайська	5	–	–	–	–	–
23	Тополя чорна	3	–	–	–	–	–
24	Туя західна	8	1	–	–	–	–
25	Шипшина собача	8	–	–	–	–	–
26	Ялина європейська	1	–	–	–	–	–

27	Ялівець віргінський	2	–	–	–	–	–
28	Ясен звичайний	1	–	1	–	–	–
Всього 239		шт	203	9	15	3	1
		%	84,9	3,8	6,3	1,3	0,4
							8
							3,3

Насадження КЗО ДНЗ № 259 характеризуються наступним життєвим станом: 84,9% рослин визначені як здорові, 3,8% – мало ослаблені, 6,3% – середньо ослаблені, 1,7% рослин є сильно ослабленими та 3,3% – сухостійні.

Таблиця 3.11.

Життєвий стан деревних рослин на території ДНЗ № 366

№з /п	Вид рослини	Категорія стану, шт.					
		0	1	2	3	4	5–6
1	Спірея середня	110	–	–	–	–	–
2	Абрикос звичайний	1	1	–	–	–	–
3	Акація біла	3	–	–	–	–	–
4	Клен гостролистий	15	–	3	1	–	–
5	Бузок звичайний	18	–	–	1	–	–
6	Гірकोкаштан звичайний	1	–	–	–	–	–
7	Верба біла	–	1	–	–	–	–
8	Шовковиця біла	–	1	–	–	–	–
9	Катальпа чудова	1	1	–	–	–	–
10	Липа європейська	1	–	–	–	–	–
11	Липа дрібнолиста	2	–	1	–	–	–
12	В'яз низький	1	1	–	–	–	–
13	Жасмін садовий корончастий	29	5	–	–	–	–
14	Кизильник горизонтальний	1	–	–	–	–	–
15	Пухироплідник калинолистий	2	–	–	–	–	–
16	Слива домашня	–	1	–	–	–	–
17	Смородина золотиста	1	–	–	–	–	–
18	Тамарикс чотиритичинковий	4	–	–	–	–	–
19	Тополя біла	3	–	–	–	–	–
20	Тополя чорна	39	–	6	–	–	–
21	Шипшина собача	12	1	–	–	–	–
22	Клен ясенелистий	3	–	–	–	–	–
Всього 271		шт	247	12	10	2	0
		%	91,1	4,5	3,7	0,7	0

Насадження КЗО ДНЗ № 366 характеризуються наступним життєвим станом: 91,1% рослин визначені як здорові, 4,5% – мало ослаблені, 3,7% – середньо ослаблені, 0,7% рослин є сильно ослабленими, а мертвих не виявлено.

Дендрофлору територій усіх 3-х дошкільних навчальних закладів Індустріального району м. Дніпро складають 730 рослин. За кількістю деревних рослин, використаних в озелененні, навчальні заклади розташовані відповідно: КЗО ДНЗ № 366 (271 рослина) – КЗО ДНЗ № 259 (239 рослин) – КЗО ДНЗ № 169 (220 рослин).

За показниками життєвого стану дошкільні навчальні заклади утворили наступний ряд: КЗО ДНЗ № 366 (91,1% здорових рослин) – КЗО ДНЗ № 169 (89%) – КЗО ДНЗ № 259 (84,9 %).

3.3.5. Квіткове оформлення дошкільних навчальних закладів

Найчастіше для флористичного оформлення дослідних дошкільних навчальних закладів використовують такі види декоративно-квіткових

Таблиця 3.12.

Квітково-декоративні трав'янисті види в озелененні дошкільних навчальних закладів

№ з/п	Вид	КЗО ДНЗ № 169	КЗО ДНЗ № 259	КЗО ДНЗ № 336
1	Півники гібридні	+	+	+
2	Півники низенькі	+	+	+
3	Очиток видний	+	+	+
4	Чорнобривці розлогі	+	+	+
5	Петунія гібридна	+	+	
6	Хоста ланцетолиста		+	+
7	Лілійники	+	+	+
8	Мальва рожева	+	+	
9	Хризантема китайська	+	+	+
10	Барвінок малий	+		
11	Рудбекія волотиста	+	+	
12	Стахис візантійський			
13	Костриця блакитна			+
114	Флокс волотистий	+		
115	Нарцис несправжній	+	+	+
1		12 видів	11 видів	9 видів

рослин: півники гібридні, півники низенькі, очиток видний, чорнобривці розлогі, петунія гібридна, хоста ланцетолиста тощо. Серед ранньовесняних рослин перевага у використанні в озелененні за нарцисом несправжнім, який

за результатами інвентаризації зустрічається в кожному з проаналізованих закладів. Аналіз асортименту квіткових рослин та їх представленість в озелененні кожного закладу наведені у табл. 3.12.

На дослідних територіях у квітковому оформленні наявні від 9 до 12 видів рослин. Аналіз показує, що 86,67% рослин є багаторічними, а 13,33% – однорічними. Найбільше видів виявлено у ДНЗ № 169. Проте бур'яни та сіянці дерев, що проростають з насіння прямо на клумбах і своєчасно не видаляються, надають клумбам захаращеного та недоглянутого вигляду.

Сади № 259 та № 336 мають не маленький асортимент квітів. Клумби також погано доглянуті, ґрунт ущільнений, ростуть бур'яни (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Квіткове оформлення КЗО ДНЗ № 169

В цілому, хочеться відмітити, що на наш погляд, захаращеність клумб та відсутність агротехнічних заходів щодо підтримання них у належному стані пов'язана з відсутністю через воєнний стан дітей у дитячих садках та частини персоналу. Вважаємо, що з поверненням дітлахів до садочків повернуться і заходи по своєчасному догляду за квітниками.

3.3.6. Влаштування квітника у КЗО ДНЗ № 366

Під час огляду та інвентаризації на територіях трьох дошкільних навчальних закладів було виявлено, що найнижчий рівень квіткового оформлення має саме КЗО ДНЗ № 366, розташований за адресою: вул. Калинова 92-А.

Саме у цьому закладі доречно створити проект квітника, щоб підвищити декоративність території. Для цієї мети підходить задній двір садка – у затишному дворіку є старий фонтан, який вже дуже давно не функціонує та засипаний ґрунтом. Його діаметр 7 м. Робітники садочка навіть намагалися озеленювати цей фонтан, але зараз він занедбаний, як і весь задній двір.

Опис ділянки: задній двір виходить на північно-західну частину території і тому є частково освітленим, а саме: світло потрапляє на ділянку з опівдня до пізнього вечора.

Дворик захищений від вітрів стінами будівлі садочка на півночі, півдні та сході, та житловим будинком на заході.

Ґрунт що засипаний у басейн фонтану – легкий суглинок.

Маючи всі ці дані, можемо обрати рослини, що здатні рости в умовах тіні. Також краще підібрати багаторічники, та такі рослини, що створять цілорічний декоративний ефект.

Задля того, щоб квітник виглядав стримано і не строкато, обираємо кольорову гаму, якої будемо дотримуватися. Хочеться створити її у рожево-блакитно-фіолетових кольорах.

З усіх елементів, які впливають на емоційний стан людини, колір є найважливішим. У запропонованій композиції наявні наступні кольори, що справляють таке враження:

- 1) зелений – знижує тиск, освіжає і розслабляє;
- 2) блакитний – знімає м'язову напругу і уповільнює ритм дихання;
- 3) фіолетовий – підвищує витривалість;
- 4) білий – нейтральний колір, збільшує об'єм і символізує чистоту;
- 5) рожевий надасть композиції ніжність та легкість [26].

Етапи облаштування квітника:

1. Підбір рослин. Важливо вибрати якісний посадковий матеріал, щоб композиція довго залишалася красивою. Але навіть гарні рослини можна зіпсувати неправильною посадкою і доглядом.
2. Визначити контур квітника. Розмічаємо на землі лінії країв клумб. Далі форма перевіряється повторно, щоб переконатися, що вона правильна. В нашій роботі цей етап не буде обов'язковим, тому що на ділянці є відведене місце під квітник.
3. Підготовка ґрунту. Верхній шар ґрунту з рослинністю зрізують лопатою. Вся рослинність видаляється, а очищений ґрунт перекопується.
4. Захист від бур'янів. Поверхню краще застелити геотекстилем. Це дозволить воді і повітрю проникнути в ґрунт, але бур'яни не зможуть прижитися.
5. Рослини розташовують на поверхні, приблизно там, де вони будуть висаджені. Виправляють композицію, якщо необхідно.
6. Посадка. Перед посадкою всі рослини поливають і ретельно оглядають. Сплутані коріння акуратно розправляють. У геотекстилі вирізають хрестик, викопують яму і висаджують рослину.
7. Посадки мульчують і поливають [16].

Розробляючи проект на весняний сезон, обираємо рослини, що квітнуть з початку весни до початку літа.

Рослини, що були обрані для створення композиції весняного квітника, наведені у таблиці 3.13, в якій вказана кольорова гама квіток, їх орієнтовна висота і час цвітіння. Особливо важливо було підібрати види і декоративні форми рослин, які б співпадали за часом цвітіння, для того, щоб декоративний ефект композиції квітника не був зіпсований непередуманим за цим показником вибором рослин.

Таблиця 3.13.

Асортимент рослин для весняного квітника

№ на плані	Назва	Колір квіток	Висота	Час цвітіння
1	Ірис сибірський 'Сі оф дрім' <i>Iris sibirica 'Sea of Dreams'</i>	Фіолетово-блакитний	100 см	Травень-червень
2	Аюга повзуча <i>Ajuga reptans</i>	Фіолетовий	20 см	Травень-червень
3	Тюльпан бейкера 'Лілак вандер' <i>Tulipa Bakeri 'Lilac Wonder'</i>	Світло-рожевий з жовтою серединою	15 см	Квітень-травень

Ірис сибірський 'Сі оф дрім'. *Iris sibirica 'Sea of Dreams'*. Для вирощування в суворих кліматичних умовах сибірські іриси краще, ніж бородаті. Вони стійкі до холодів, тому не потребують укриття на зиму. І вони практично не схильні до бактеріозу, який є основною проблемою бородатих видів. У дитячих установах слід звернути увагу на створення клумб без аромату (через алергію). Сибірські іриси в основному не мають запаху. Вони витримують поганий ґрунт і надлишок вологи. Ростуть на одному місці без пересадки 5 і більше років, що робить їх довгожителами серед інших представників роду. Сибірські іриси здатні покращувати ґрунт, надаючи незаражувальну дію і благотворно впливаючи на її характеристики.

Для композиції був обраний Ірис сибірський '*Sea of Dreams*', з ніжно-блакитними квітами [42].

Аюга повзуча. *Ajuga reptans* – невелика рослина, має пагони що вкорінюються. Ця ґрунтопокривна рослина не потребує особливого догляду. Її можна вирощувати на одному місці щонайменше 3 – 4 роки. Листя піднесене, неправильне, по краях хвилясте, велике, товсте, блискуче і яскраво-зелене. Квітки пазушні, в кистях висотою 7 – 8 см, фіолетові. Після цвітіння інтенсивно розростається. Віддає перевагу вологим, чистим, родючим або піщаним ґрунтам. Зимує під снігом [5].

Тюльпан Бейкера '*Lilac Wonder*'. *Tulipa bakeri 'Lilac Wonder'*. Рослина виростає у висоту 15 – 20 см; діаметр квітки – 5 – 8 см, колір – рожево-жовтий;

посадка – вересень-жовтень; пересадка 1 раз в 3 – 4 роки; у догляді невибаглива; є запах. Рослина морозостійка [47].

В результаті був отриманий наступний квітник (рис. 3.4 – 3.5).



Рис. 3.4. План весняного квітника



Рис. 3.5. Об'ємна візуалізація весняного квітника

Для літнього варіанту були обрані наступні рослини, що внесені у таблицю 3.14, для яких характерною рисою є цвітіння в рожевій і біло-кремовій гамі кольорів, яка є досить стриманою, ніжною, з терміном цвітіння протягом трьох літніх місяців.

Таблиця 3.14.

Асортимент рослин для літнього квітника

№ на плані	Назва	Колір квіток	Висота	Час цвітіння
4	Гвоздика турецька 'Альдо роуз' <i>Dianthus barbatus</i> 'Aldo Rose'	Рожевий	60 см	Червень-серпень
5	Астильба Арденса 'Вейс Глорія' <i>Astilbe arendsii</i> 'Weisse Gloria'	Біло-кремовий	70 см	Червень-липень

Гвоздика турецька 'Aldo Rose'. *Dianthus barbatus* 'Aldo Rose'. Дворічна рослина, діаметр суцвіття 10 – 12 см, квіти рожевого забарвлення з приємним запахом; приваблює метеликів; потребує родючого ґрунту [11].

Астильба Арденса 'Вейс Глорія'. *Astilbe arendsii* 'Weisse Gloria' – багаторічна квітуча рослина для тіньового саду. Астильба міцна, висока. Листя навесні світло-зелені, влітку темно-зелені, по краю коричневі. Суцвіття щільне, ромбоподібне, жовто-біле, висотою 20 см, шириною 10 – 12 см. Довго та рясно цвіте протягом трьох тижнів з середини липня. Використовується для створення моногруп серед сибірських ірисів, біля клумб з папоротями, хвойними деревами, модриною [4].

Квітник для літнього сезону має наступний вигляд: рис 3.6 – 3.7.

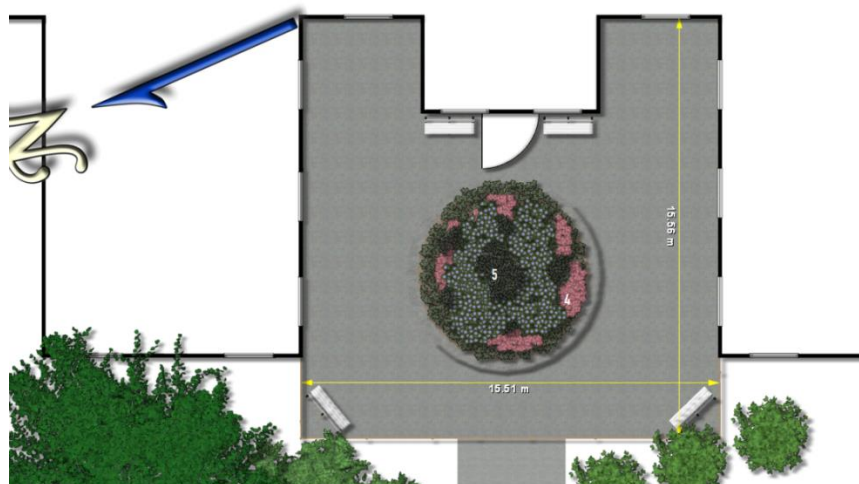


Рис. 3.6. План літнього квітника



Рис. 3.7. Об'ємна візуалізація літнього квітника

Для осіннього оздоблення квітника обрані рослини занесені у таблицю 3.15.

Таблиця 3.15.

Асортимент рослин для осіннього квітника

№ на плані	Назва	Колір квіток	Висота	Час цвітіння
6	Хризантема корейська 'Хебе' <i>Chrysanthémum koreanum 'Hebe'</i> ×	Фіолетовий	70 см	Травень-листопад
7	Моховинка голчаста <i>Sagina subulata</i>	білий	10 см	Травень-листопад

Хризантема корейська 'Хебе'. *Chrysanthmum koreanum 'Hebe'*. Багаторічна рослина. Колір листя зелений, взимку воно опадає. Рослина добре зимує. Потребує вологого нейтрального ґрунту [1].

Моховинка голчаста. *Sagina subulata* – однорічна ґрунтопокривна рослина, яка утворює густі подушки зеленого кольору і нагадує мох. Має розгалужені стебла з дрібними зеленими голчастими листочками. Цвіте дрібними білими квітками. Діаметр квітки до 0,5 см. Моховинка стійка до снігу, але може промерзнути взимку без снігу. Висаджувати краще в півтіні. Не вибаглива до ґрунту [2].

Осінній квітник має вигляд, представлений на рис. 3.8 – 3.9.



Рис. 3.8. План осіннього квітника



Рис. 3.9. Об'ємна візуалізація квітника восени

Знаючи площі, які займають на квітнику рослини, та їх норми висадки, можемо розрахувати необхідну кількість рослин за формулою:

$$P = S \times SH, \text{ де:}$$

P – кількість рослин, шт.,

S – площа квітника, яку засаджено одним видом рослини, m^2 ,

SH – норма висадки чи висіву, шт/ m^2 .

Результати розрахунків занесені до таблиці 3.16. Як бачимо, найбільшу кількість рослин для висадки потребує саме весняний квітник. Так, наприклад, відповідно до зроблених нами розрахунків, для весняного квітника потрібно 1500 шт цибулин тюльпана бейкера. Друге місце за

Таблиця 3.16.

Результати розрахунків щодо облаштування квітників

№	Назва рослини	S, м ²	SH, шт/м ²	P, шт
1	Ірис сибірський 'Сі оф дрім'	2	7	14
2	Аюга повзуча	1	11	11
3	Тюльпан Бейкера 'Лілак Вандер'	25	60	1500
4	Гвоздика турецька 'Альдо Роуз'	6	40	240
5	Астільба Арденса 'Вейс Глорія'	9	9	81
6	Хризантема корейська 'Хебе'	7	9	63
7	Моховинка голчата	38	15	570

кількістю використаних екземплярів рослин займає осінній квітник. Тоді як літній проект квіткової композиції потребує найменшу кількість екземплярів рослин.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1. Дослідження стану охорони праці в дошкільних навчальних закладах міста Дніпро

Згідно з дослідженням, проведеним Міжнародною організацією праці, приблизно 337 000 000 людей у всьому світі щороку страждають від нещасних випадків на виробництві, а понад 23 000 000 людей помирають від них та та професійних захворювань.

Причинами несприятливих умов на виробництві можуть бути неправильна технологія, використання застарілого обладнання та механізмів, недбалість самого працівника, нехтування засобами захисту, порушення правил охорони праці, режиму праці та відпочинку [30].

Принципом охорони праці в ДНЗ є створення та дотримання безпечних і здорових умов праці, запобігання нещасним випадкам і травмам на виробництві працівників організації.

Працівники дитячих садків несуть відповідальність не лише за своє здоров'я. Але також повинні відповідально ставитися до здоров'я дитини. Тому адміністрація створила в ДНЗ ряд вимог щодо охорони праці.

До його організації входять адміністративно-правовий, соціально-економічний, організаційно-технічний, санітарно-гігієнічний, лікувально-профілактичний напрямки, що включають:

- 1) забезпечення дотримання вимог законодавства про охорону праці;
- 2) роботу із запобігання травматизму працівників;
- 3) забезпечення безпеки конструкцій і робіт, інструментів, обладнання та матеріалів, що використовуються у виробництві;
- 4) охорона і зміцнення здоров'я працівників організації.

Обов'язки начальника школи з охорони праці:

- 1) організувати профілактичні заходи;
- 2) здійснює контроль за станом охорони праці;

- 3) оцінювати стан охорони праці та успішність управління охороною праці;
- 4) заохочувати працівників до дотримання правил охорони праці [36].

4.2. Обов'язки керівника закладу

Директор дитячого садка, уповноважений підрозділ або відповідальна особа повинні забезпечити дотримання санітарно-гігієнічних правил, правил протипожежної та особистої безпеки, а також загальних правил техніки безпеки в усіх будівлях закладу.

Крім того, вони беруть участь у підготовчій роботі та ухвалюють політику внутрішньої системи роботи існуючої організації.

Завідувачка дошкільним навчальним закладом дає розпорядження на:

- 1) Огляд організації апарату охорони закладів освіти;
- 2) Розгляд організації служби охорони в освітніх організаціях і допоміжних приміщеннях (спортивні та музичні зали, навчальні кімнати тощо).
- 3) Перевірку енергетичної служби.
- 4) Перевірку котлів та іншого обладнання, що працює під тиском.
- 5) Створення комісії з перевірки знань працівників з техніки безпеки та захисту праці.

Рада директорів затверджує план пожежної безпеки агентства:

- 1) Підготовка шляхів евакуації (плани евакуації складаються окремо для кожної частини будівлі).
- 2) Під'їзд та паркування.
- 3) Вимкнення системи електроживлення та вентиляції у разі пожежі.
- 4) Огляд будівлі та споруди після занять.
- 5) Навчання та контроль знань персоналу з питань пожежної безпеки.
- 6) Проведення семінарів та курсів з пожежної безпеки для працівників.
- 7) Технічне обслуговування існуючих систем протипожежного захисту.
- 8) Проведення Регулярних профілактичних ремонтів електрообладнання, систем опалення та вентиляції, навчального обладнання та будівель.

- 9) У разі пожежі: звертатися до волонтерських рятувальних загонів та пожежної частини.
- 10) На випадок пожежі: плани та порядок навчання студентів, допоміжні процедури, виклик рятувальних бригад, призупинення технічних заходів, призупинення навчальної діяльності, призупинення електромонтажних робіт, використання вогнегасників.

4.3. Навчання, перевірка знань з охорони праці та БЖД

Безпека та охорона праці не можуть бути досягнуті без належно підготовленого персоналу. При прийнятті на роботу персонал проходить навчання та тестування, щоб набути знань про стихійні лиха та дії у разі їх виникнення, надання першої допомоги постраждалим та правила поведінки.

Співробітники навчальних закладів проходять понад 20 годин навчання та тестування знань безпосередньо в закладі з питань безпеки на робочому місці.

4.4. Проведення інструктажу

Працівники закладів дошкільної освіти повинні проходити навчання з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Для цього проводяться наступні інструктажі:

- 1) Вступний – його повинні проходити всі працівники, які працюють на умовах строкового або безстрокового трудового договору, незалежно від тривалості робочого часу та місця проживання, а керівники повинні вести інструкцію з охорони праці та вести кадрову документацію. Вони отримують базові знання про ці дані.
- 2) Первинний – відбувається безпосередньо перед тим, як працівник приступає до роботи.
- 3) Вторинний – залежно від обсягу та змісту навчання, окремим працівникам або групам працівників, які виконують схожі завдання,

пропонується низка навчальних курсів. Для працівників груп ризику це відбувається кожні три місяці, для інших працівників – кожні шість місяців.

4) Позапланові – проводяться у наступних випадках:

- нове або оновлене законодавство з охорони праці;
- травми, нещасні випадки або пожежі сталися внаслідок недотримання законодавства;
- відсторонення від роботи на строк понад 30 календарних днів на роботах з підвищеною небезпекою або понад 60 днів на інших роботах;

5) Цільовий – при:

- ліквідації наслідків аварій та стихійних лих;
- відповідальності та повноваження щодо виконання робіт, зазначених у наказі.

4.5. Пожежна безпека

Пожежна безпека в закладах освіти забезпечується систематичними заходами, що проводяться на початку кожного навчального року. Для пожежної безпеки садочок повинен мати наступні документи:

- щодо протипожежного водопостачання;
- акти технічного обслуговування та перевірки пожежних гідрантів;
- перевірка та заправка вогнегасників;
- експлуатація системи протипожежного захисту;
- звіт про стан шляхів евакуації, аварійних виходів, коридорів і сходів;
- документи та звіти про стан горища;
- акти (при необхідності) з умов зберігання легкозаймистих рідин.

4.6. Електробезпека

Нестандартне (саморобне) електрообладнання та зовнішні лінії електропередач не можна встановлювати на дахах, навісах і відкритих майданчиках для зберігання легкозаймистих матеріалів, що піддаються дії високих температур.

Для користування електрообладнанням потрібен паспорт, заводський номер вимикача, напруга, що подається на нього, та попереджувальний знак "Небезпека. Напруга!". Крім того, всі щитки повинні бути постійно закриті.

4.7. Підготовка до навчального року

До початку навчального року створюють постійно діючу технічну комісію для регулювання матеріально-технічного забезпечення, інженерно-технічних комунікацій навчального закладу. До кваліфікаційної комісії відноситься перевірка приміщень, засобів зв'язку, обладнання, групових приміщень, ігрових і концертних майданчиків, майданчиків і спортивного обладнання на відповідність вимогам законодавства, правил і інструкцій з охорони праці працівників.

Після розгляду на постійно діючій технічній комісії закладу для виконання функцій відповідного органу управління освітою створено комітет. Після виконання підготовчих робіт директор дошкільного навчального закладу видає наказ про створення персоналу з охорони праці, безпеки будівництва, електробезпеки закладу та кожного структурного підрозділу (за наявності), пожежної безпеки та безпеки, газопостачання та опалення. Перед початком навчального року працівники проходять щорічний огляд [51].

ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. За результатами інвентаризації дендрофлори дошкільних навчальних закладів: КЗО ДНЗ № 169, КЗО ДНЗ № 259, КЗО ДНЗ № 366 встановлено, що в системі озеленення дослідних дитячих садочків використовується 41 вид рослин.
2. Деревні види дитячих закладів налічують 33 роди, 20 родин, 2 класи, 2 відділи. Із вивчених родів 4 – голонасінні, 29 родів – покритонасінні. У складі рослин на території Індустріального району міста Дніпра в дошкільних навчальних закладах значилась значна частина видів родини *Rosaceae* (15 видів).
3. Дендрофлора трьох дошкільних навчальних закладів Індустріального району у Дніпрі складається з 730 рослин. За кількістю деревних рослин, використаних в озелененні, навчальні заклади розташовані відповідно: КЗО ДНЗ № 366 (271 рослина) – КЗО ДНЗ № 259 (239 рослин) – КЗО ДНЗ № 169 (220 рослин).
4. Співвідношення місцевих видів і інтродуцентів різне в різних дитячих закладах. Більшу частину зелених насаджень закладів (50 – 59%) займають інтродуковані види, а 41 – 50% – місцеві. Серед екзотів, які використовуються в озелененні, перевага за північно-американськими і китайськими видами.
5. Біоморфний аналіз складу дендрофлори досліджуваних об'єктів показав, що кількісне співвідношення за життєвими формами неоднакове у трьох дошкільних закладах. У КЗО ДНЗ № 169, КЗО ДНЗ № 259, КЗО ДНЗ № 366 переважають дерева, відсоток яких в озелененні становить 78%, 78% та 64% відповідно, ліани складають 11%, 5% та 0% відповідно. Чагарники – 11%, 17% та 36% відповідно.
6. За показниками доброго життєвого стану деревних насаджень дошкільні навчальні заклади утворили наступний ряд: КЗО ДНЗ 366 (91,1% здорових рослин) – КЗО ДНЗ 169 (89%) – КЗО ДНЗ 259 (84,9%).
7. На досліджуваних об'єктах зустрічається від 9 до 12 видів квіткових рослин. Аналіз показує, що 86,67% рослин є багаторічними та 13,33% однорічними.

Найбільше видів виявлено в ДНЗ №169. Проте бур'яни та сіянці дерев надають клумбам неохайного вигляду.

8. У озелененні досліджуваних закладів використовуються наступні здерев'янілі ліани – дикий виноград п'ятилисточковий, виноград справжній та кампсис вкорінливий. Запропоновано впровадити в систему озеленення сучасні види декоративно-листяних і гарноквітучих ліан, таких як троянди плетисті, жимолость, дикий виноград п'ятилисточковий і дикий виноград тригострокінцевий, кампсис великоквітковий та гібридний, ломиніс виноградолистий.
9. Для території дитячого садочка № 366 запропоновано створити квітник на задньому дворі, щоб надати йому більшої привабливості та задекорувати наявний там старий об'єкт – фонтан. Рослини для квітника обиралися таким чином, щоб забезпечити довготривалий декоративний ефект з весни до заморозків. Для весняного періоду були обрані ірис сибірський 'Сі оф дрім', Аюга повзуча та Тюльпан Бейкера 'Лілак вандер'. Для літа – гвоздика турецька 'Альдо роуз' та астільба Арденса 'Вейс глорія'. Осінні квіти – хризантема корейська 'Хебе' та моховинка голчаста.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Chrysanthemum koreanum 'Hebe'. URL: <https://www.matelma.com/de/de/pflanzenfuehrer/7603/chrysanthemum-koreanum-hebe>
2. SAGINA SUBULATA 'GREEN MOSS', МШАНКА ШИЛОЛИСТА 'ТРИН МОСС'. URL: <https://landshaft.info/mshanka/1182-mshanka-shilolistnaya-green-moss>
3. Агресивні «вселенці» — найнебезпечніші види рослин у наших лісосмугах. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/1000-agresivni-vselentsi--naaynebezpechnishi-vidi-roslin-u-nashih-lisosmugah>
4. Астильба Арендса Weisse Gloria. URL: https://green-edem.com.ua/ru/tenelubivie/astilba/astilba_arendsa_weisse_gloria/
5. Аюга (живучка) повзуча (Reptans). URL: <https://dobroodar.ua/catalog/bagatorichniki-korenevishcha/sadzhanc-ayugi-zhivuchka/auga-zivucka-povzucha-reptans.html>
6. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Екологія. Підручник для старших класів школи. К: Стійкий світ. 2001.
7. Барановський Б. О., Іванько І. А., Котович О. В., Кармизова Л. О., Рощина Н.О. Аналіз трофічної структури флори лісів долини р. Оріль. Gruntoznavstvo. 18(3–4). С 37-50.
8. Білоус В. І. Садово-паркове мистецтво. В. І. Білоус. Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. К. Наук. Світ. 2001. 299 с.
9. Бородич Л.В. Метод оцінки ефективності містобудівного використання кварталів у центрах історичних міст: автореф. Дис. на здобуття наук. ступеня. Полтава. Слово. 2009. 19 с.
10. Водні ресурси та якість води Дніпропетровської області /О.В. Чехун, П.В. Кухарук, В.І. Доценко, В.Ю. Запорожченко, Т.І. Ткачук : монографія. Дніпро, 2021. с. 234 – 248.
11. Гвоздика турецька. URL: <https://edis.com.ua/ua/p1346175103-gvozdika-turetskaya-semena.html>
12. Горб А. С. Клімат Дніпропетровської області. А. С. Горб, Н. М. Дук. Д: Видавництво Дніпропетровського національного університету. 2006. 204с.

13. Гудак В.А. Ландшафний дизайн сучасного природного навколишнього середовища. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. 2008. № 11. С. 46-55.
14. Державні садочки в Індустріальний район, Дніпро. URL: https://dity.in.ua/gov_sadochki/industrialniy-rayon-dnipro
15. Довкілля Дніпропетровщини. URL: http://www.dneprstat.gov.ua/catpub/navkol_sered/2020/Prezent%20Zbirnik_Dovkillaya%202020.pdf
16. Догляд за квітниками. URL: http://artflora.com.ua/ua/levoe_menu1/cvetniki/doglyad_za_kv_tnikami
17. Екологічна безпека. URL: <https://www.ecoleague.net/pro-vel/tematychni-napriamy-diialnosti/ekolohichna-bezpeka>
18. Забруднення річок України: причини та наслідки. URL: <https://ns-plus.com.ua/2019/07/10/zabrudnennya-richok-ukrayiny-prychyny-ta-naslidky>
19. Заячук В.Я. Дендрологія. Підручник. Львів: Апріорі. 2008. 656 с.
20. Зелена зона. URL: <https://esu.com.ua/article-16783>
21. Зелені легені міст: вирішення проблем озеленення населених пунктів. URL: <https://vechirniy.kyiv.ua/news/41010/>
22. Значення ділянки, її планування та вимоги до озеленення. URL: <https://ua-referat.com/uploaded/znachennya-dilyanki-yiyi-planuvannya-ta-vimogi-do-ozelenennya/index1.html>
23. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України. Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України № 226 від 24.12.2001. зміни та доповнення – за Наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства № 8 (z0082-07) від 16.01.2007.
24. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: навч. посібник. К. Вища школа. 2003. 199 с.
25. Клімат міста. URL: <https://gorod.dp.ua/pogoda/?pageid=44>
26. Колірне рішення для квітинка URL: <https://sadyba.com.ua/kvitnyk-kolirne-rishennya/>

27. Комунальний заклад дошкільної освіти (ясла - садок) № 366 Дніпровської міської ради. URL: <https://366sad.dnepredu.com/>
28. Комунальний заклад дошкільної освіти (центр розвитку дитини) № 259 Дніпровської міської ради. URL: <https://dnz259.dnepredu.com/uk/site/golovne-1.html>
29. Комунальний заклад дошкільної освіти (ясла-садок) комбінованого типу № 169 Дніпровської міської ради. URL: https://dnz_169.dnepredu.com/
30. Крот Р.В. Сучасний стан охорони праці України. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. 2014 р. №1. Ст. 42 – 45.
31. Кучерявий В.П. Ландшафтна архітектура: підручник. В. П. Кучерявий. Львів: «Новий Світ-2000». 2017. 521 с.
32. Ландшафтний дизайн дитячого садка. URL: https://landscaping-garden.blogspot.com/2015/04/blog-post_77.html
33. Озеленення дитячого садочка руками наймолодших! URL: <https://n.forest.gov.ua/novini/ozelenennya-dityachogo-sadochka-rukami-najmolodshix/>
34. Олексійченко Н.О. Навчально-методичний комплекс з дисципліни «Реконструкція і реставрація СПО». Н.О. Олексійченко. 2010.
35. Отрутохімікати та важкі метали: у воді Дніпра виявили понад 20 забруднювачів. URL: <https://fakty.com.ua/ua/ukraine/> 20210303-otrutohimikaty-ta-vazhki-metaly-u-vodi-dnipra-vyavyly-ponad-20-zabrudnyuvachiv/
36. Охорона праці та безпека життєдіяльності в ДНЗ. URL: <https://oplatforma.com.ua/rubric/63-ohorona-prats-ta-bezpeka-jittdyalnost-v-dnz>
37. Природні ресурси – Дніпровський район. URL: https://dnipr.dp.gov.ua/OBLADM/dnepr_rda.nsf/docs/1870FB41F1811F35C2257629003F715E?OpenDocument

38. Приходченко А.А, Іванченко А.В. Екологічна психологія – проблеми та перспективи. Збірник матеріалів МНПК “Перший Всеукраїнський з’їзд екологів”. URL: <http://eco.com.ua/content/suchasni-ekologichniy-standart-navkolishnogo-prirodnogo-seredovishcha-mista-rivne-ta-prirodookh>
39. Про дошкільну освіту: Закон України від 11 липня 2001 року. Відомості Верховної Ради України. 2001. № 49. Ст. 259
40. Радіація на Дніпропетровщині: кому загрожує та хто опікується зараженими територіями?. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/28163520.html>
41. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2019 рік. URL: https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/uploaded-files/region_dopov_ecology_2019.pdf
42. Сибірські ірисы – стійка веселка у саду. URL: <https://www.greenmarket.com.ua/blog/cvetnik/sibirskie-irisyi/>
43. Совгіра С.В. Нові перспективні культури для рекреаційного використання в озелененні [Електронний ресурс]. [Совгіра С.В., Гончаренко Г.Є., Люленко С.О, Подзерей Р.В.]. Збірник наукових статей «III-го Всеукраїнського з’їзду екологів з міжнародною участю». Вінниця. 2011. Том.1. С. 261-264.
44. Стаття 5. Основні вимоги до охорони, використання та відтворення рослинного світу. URL: https://protocol.ua/ua/pro_roslinniy_svit_stattya_5/
45. Тенденції зміни клімату території Дніпропетровської області. URL: <https://kdpu.edu.ua/pryroda-kryvorizhzhia/fizyko-heohrafichna-karakterystyka/klimat/1328-tendantsii-zminy-klimatu-terytorii-dnipropetrovskoi-oblasti.html>
46. Топ 30 корисних рослин для дитячого садка. URL: <https://babylife.com.ua/top-30-korisnih-roslin-dlya-dityachoi-ta-dityachogo-sadka-13-nebezpechnih-otruinih>

47. Тюльпан ботанічний Lilac Wonder (Лілак Вандер). URL: <https://vesnodar.com.ua/ua/lukovitsy-tyulpan-botanicheskiy-lilac-wonder>
48. Цимбал Т.В. Проектні пропозиції щодо формування зелених насаджень на території дитячого садка. Кривий Ріг. 2020. С.8
49. Черняк В. Озеленення ділянки дошкільного навчального закладу. В. Черняк, О. Бочелюк. Тернопіль: Богдан. 2010. 392 с.
50. Чорнозем. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
51. Як організувати роботу з питань охорони праці у закладах дошкільної освіти. URL: <https://pro-op.com.ua/article/962-yak-organzuvati-robotu-z-pitan-ohoroni-prats-u-zakladah-doshklno-osvti>

ДОДАТКИ

Додаток А

Дослідження рослин КЗДО № 169 (проспект Слобожанський, 70Д)

№	Вид рослини	Місце зростання	Ø стовбура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Абрикос звичайний	Схід	20	3	1	Дерево	Пошкоджене листя
2	Абрикос звичайний	Схід	16	4	0	Дерево	
3	Айлант найвищий	Південний схід	24	15	2	Дерево	Некרוзи листя
4	Айлант найвищий	Південний схід	26	12	0	Дерево	
5	Айлант найвищий	Південний схід	24	15	0	Дерево	
6	Айлант найвищий	Південний схід	22	12	0	Дерево	
7	Айлант найвищий	Південний схід	40	20	2	Дерево	Сухі гілки
8	Айлант найвищий	Південний схід	6	1	0	Дерево	самосів
9	Айлант найвищий	Південний схід	4	0,5	0	Дерево	Самосів
10	Айлант найвищий	Південний схід	3	0,2	0	Дерево	Самосів
11	Айлант найвищий	Південний схід	4	0,4	0	Дерево	Самосів
12	Айлант найвищий	Південний схід	2	0,2	0	Дерево	Самосів
13	Айлант найвищий	Південний схід	2	0,2	0	Дерево	Самосів
14	Айлант найвищий	Південний схід	4	0,4	0	Дерево	Самосів
15	Айлант найвищий	Південний схід	3	0,2	0	Дерево	Самосів
16	Айлант найвищий	Південний схід	3	0,3	0	Дерево	Самосів
17	Акація біла	Зліва вхід	50	10	0	Дерево	
18	Акація біла	Біля головного входу	48	15	0	Дерево	
19	Акація біла	Південь	38	15	0	Дерево	
20	Акація біла	Схід	16	11	0	Дерево	
21	Акація біла	Захід	12	6	2	Дерево	Сухі гілки
22	Акація біла	Захід	14	7	2	Дерево	Сухі гілки
23	Береза повисла	Північний захід	40	10	1	Дерево	Сухі гілки
24	В'яз гладкий	Північний захід	22	10	0	Дерево	
25	В'яз гладкий	Захід	50	12	0	Дерево	
26	В'яз гладкий	Захід	52	13	0	Дерево	
27	В'яз гладкий	Схід	44	10	2	Дерево	Морозобоїна
28	В'яз дрібнолистий	Справа вхід	50	10	0	Дерево	
29	В'яз дрібнолистий	Схід	22	12	2	Дерево	Сухі гілки, нарости
30	В'яз дрібнолистий	Схід	38	20	0	Дерево	
31	В'яз дрібнолистий	Південний схід	40	20	0	Дерево	
32	В'яз дрібнолистий	Південь	26	12	0	Дерево	
33	В'яз дрібнолистий	Південь	28	12	0	Дерево	
34	В'яз дрібнолистий	Південний захід	16	11	0	Дерево	
35	В'яз дрібнолистий	Південний захід	10	5	0	Дерево	Молода рослина
36	В'яз дрібнолистий	Північний схід	34	13	0	Дерево	

37	Виноград культурний	альтанка	2	0,5	0	Ліана	Молода рослина
38	Вишня пташина	Схід	10	8	2	Дерево	Морозобоїна
39	Ялина європейська	Головний вхід	22	12	0	Дерево	
40	Ялина європейська	Захід	20	10	0	Дерево	
41	Ялина європейська	Захід	8	8	3	Дерево	Пожовтіння хвої, сухі гілки
42	Кампис укорінливий	Південний паркан	3	2	0	Ліана	
43	Кампис укорінливий	Південний паркан	2	1	0	Ліана	
44	Кампис укорінливий	Південний паркан	2	2	0	Ліана	
45	Кампис укорінливий	Південний паркан	2	2	0	Ліана	
46	Каштан кінський	Східний бік будівлі	18	8	2	Дерево	Мінуюча міль
47	Клен гостролистий	Захід	16	10	0	Дерево	
48	Клен гостролистий	Південний схід	18	11	2	Дерево	Сухі гілки
49	Клен гостролистий	Східна частина будівлі	40	10	1	Дерево	Сухі гілки
50	Клен гостролистий	Зліва вхід	42	10	1	Дерево	Сухі гілки
51	Клен ясенелистий	Схід	20	8	3	Дерево	Сухі гілки
52	Клен ясенелистий	Південь	22	8	2	Дерево	Некрози на литках, сухі гілки
53	Клен ясенелистий	Південь	34	15	0	Дерево	
54	Клен ясенелистий	Північна частина будівлі	32	15	0	Дерево	
55	Липа дрібнолиста	Справа вхід	18	11	0	Дерево	
56	Липа дрібнолиста	Східна частина будівлі	20	15	2	Дерево	Морозобоїна
57	Липа дрібнолиста	Південь	14	7	0	Дерево	
58	Липа дрібнолиста	Південний схід	8	6	0	Дерево	
59	Липа європейська	Північ	10	5	0	Дерево	
60	Ялівець віргінський	Біля головного входу	4	2	0	Кущ	
61	Бузок звичайний	Центральна частина	6	1,5	0	Кущ	
62	Бузок звичайний	Справа вхід	4	1	0	Кущ	
63	Бузок звичайний	Справа вхід	6	1,6	0	Кущ	
64	Бузок звичайний	Справа вхід	4	1,3	0	Кущ	
65	Бузок звичайний	Справа вхід	6	1,5	0	Кущ	
66	Бузок звичайний	Справа вхід	4	1	0	Кущ	
67	Спірея середня	Центр	3	1	3	Кущ	Сухі гілки
68	Спірея середня	Центр	3	1	3	Кущ	
69	Спірея середня	Центр	3	1	3	Кущ	
70	Спірея середня	Центр	2	1	3	Кущ	
71	Спірея середня	Центр	2	1	3	Кущ	
72	Спірея середня	Центр	3	1	3	Кущ	
73	Спірея середня	Центр	4	1	0	Кущ	
74	Спірея середня	Центр	4	1	0	Кущ	
75	Спірея середня	Центр	4	1	0	Кущ	
76	Спірея середня	Центр	4	1	0	Кущ	

77	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	Живопліт по периметру
78	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
79	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
80	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
81	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
82	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
83	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
84	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
85	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
86	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
87	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
88	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
89	Спірея середня	Центр	4	1	0	Кущ	
90	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
91	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
92	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
93	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
94	Спірея середня	Центр	4	1	0	Кущ	
95	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
96	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
97	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
98	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
99	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
100	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
101	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
102	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
103	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
104	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
105	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
106	Спірея середня	Центр	3	1	0	Кущ	
107	Спірея середня	Центр	2,2	1	0	Кущ	
108	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
109	Спірея середня	Центр	2	1	0	Кущ	
110	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
111	Спірея середня	Центр	3,2		0	Кущ	
112	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	

113	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
114	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
115	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
116	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
117	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
118	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
119	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
120	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
121	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
122	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
123	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
124	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
125	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
126	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
127	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
128	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
129	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
130	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
131	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
132	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
133	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
134	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
135	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
136	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
137	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
138	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
139	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
140	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
141	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
142	Спірея середня	Центр	3		0	Куш	
143	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
144	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
145	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
146	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	
147	Спірея середня	Центр	1		0	Куш	
148	Спірея середня	Центр	2		0	Куш	

149	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
150	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
151	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
152	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
153	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
154	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
155	Спірея середня	Центр	1		0	Кущ	
156	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
157	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
158	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
159	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
160	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
161	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
162	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
163	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
164	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
165	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
166	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
167	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
168	Спірея середня	Центр	1		0	Кущ	
169	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
170	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
171	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
172	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
173	Спірея середня	Центр	2		0	Кущ	
174	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
175	Спірея середня	Центр	3		0	Кущ	
176	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	Живопліт вздовж доріжки
177	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
178	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
179	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	
180	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	
181	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	
182	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
183	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
184	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	

185	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	
186	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	
187	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	
188	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	
189	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	
190	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
191	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
192	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
193	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
194	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
195	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
196	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
197	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
198	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
199	Спірея середня	Центр	1	0,8	0	Кущ	
200	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
201	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
202	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
203	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
204	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
205	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	Живопліт вздовж доріжки
206	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	
207	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
208	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
209	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
210	Спірея середня	Центр	2	0,8	0	Кущ	
211	Спірея середня	Центр	3	0,8	0	Кущ	
212	Тополя чорна	Південь	40	20	0	Дерево	
213	Тополя чорна	Захід	38	10	0	Дерево	
214	Тополя чорна	Захід	42	20	0	Дерево	
215	Тополя чорна	Північ	40	12	0	Дерево	
216	Тополя чорна	Схід	34	6	6	Дерево	Сухостій минулих років
217	Черемха звичайна	Схід	4	4	0	Дерево	
218	Спірея середня	Захід		0,8	0	Кущ	
219	Спірея середня	Захід		0,8	0	Кущ	
220	Спірея середня	Захід		0,8	0	Кущ	

Дослідження рослин КЗО ДНЗ № 259 (вул. Кубинська, 2)

№	Вид рослини	Місце зростання	Ø стовбура, см	Висо-та, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Абрикос звичайний	Вхід	3	2,5	0	Дерево	
2	Айлінт найвищий	Східна частина	26	12	0	Дерево	
3	Айлант найвищий	Вхід	24	15	0	Дерево	
4	Айлант найвищий	Південна частина	26	15	0	Дерево	
5	Айлант найвищий	Східна частина	26	12	0	Дерево	
6	Акація Біла	Східна частина	46	10	3	Дерево	Ураження грибами
7	Акація біла	Східна частина	30	15	3	Дерево	Ураження грибами
8	Акація біла	Східна частина	16	8	0	Дерево	
9	Акація біла	Південна частина	14	8	0	Дерево	
10	Акація біла	Південна частина	14	10	0	Дерево	
11	Акація біла	Північне крило	12	8	0	Дерево	
12	Акація біла	Північне крило	32	10	2	Дерево	Сухі гілки
13	Акація біла	Вхід	16	10	0	Дерево	
14	Акація біла	Вхід	14	10	0	Дерево	
15	Акація біла	Вхід	16	8	0	Дерево	
16	Береза повисла	Вхід	14	10	2	Дерево	Морозобоїна
17	Береза повисла	Вхід	14	12	2	Дерево	Морозобоїна
18	Береза посада	Вхід	12	10	2	Дерево	Морозобоїна
19	Береза повисла	Вхід	12	8	0	Дерево	
20	Береза повисла	Південна частина	6	4	0	Дерево	
21	Береза повисла	Південна частина	10	8	0	Дерево	
22	Береза повисла	Південна частина	12	10	0	Дерево	
23	Береза повисла	Південна частина	14	10	0	Дерево	
24	Береза повисла	Північна частина	26	8	0	Дерево	
25	Береза повисла	Північна частина	30	10	0	Дерево	
26	Береза повисла	Північна частина	24	8	0	Дерево	
27	Береза повисла	Східна частина	16	10	0	Дерево	
28	Береза повисла	Східна частина	14	10	0	Дерево	
29	Береза повисла	Східна частина	14	8	0	Дерево	
30	Бузок звичайний	Вхід	4	4	0	Кущ	
31	Бузок звичайний	Вхід	6	5	2	Кущ	Дупло
32	Бузок звичайний	Вхід	6	3	2	Кущ	Морозобоїна
33	Бузок звичайний	Вхід	4	3	2	Кущ	Дупло
34	Бузок звичайний	Вхід	6	3	2	Кущ	Дупло
35	Бузок звичайний	Вхід	6	6	2	Кущ	Морозобоїна
36	Бузок звичайний	Західна частина	6	6	2	Кущ	Морозобоїна
37	Бузок звичайний	Західна частина	8	3	0	Кущ	
38	Бузок звичайний	Західна частина	4	3	0	Кущ	
39	Бузок звичайний	Північна частина	2	1,2	0	Кущ	
40	Бузок звичайний	Північна частина	2	1	0	Кущ	
41	Бузок звичайний	Північна частина	2	0,5	5	Кущ	
42	Бузок звичайний	Східне крило	4	2	0	Кущ	Живоплот біля будівлі

43	Бузок звичайний	Східне крило	4	2,5	0	Кущ	
44	Бузок звичайний	Східне крило	4	3	0	Кущ	
45	Бузок звичайний	Східне крило	6	4	0	Кущ	
46	Бузок звичайний	Східне крило	6	3,5	0	Кущ	
47	Бузок звичайний	Східне крило	4	4	0	Кущ	
48	Бузок звичайний	Східне крило	2	1,5	0	Кущ	
49	Бузок звичайний	Східне крило	4	3	0	Кущ	
50	Бузок звичайний	Східне крило	6	4	0	Кущ	
51	Бузок звичайний	Східне крило	4	4	0	Кущ	
52	Бузок звичайний	Східне крило	4	2	0	Кущ	
53	Бузок звичайний	Східне крило	6	4	0	Кущ	
54	Бузок звичайний	Східне крило	6	3,5	0	Кущ	
55	Бузок звичайний	Східне крило	4	2	0	Кущ	
56	Бузок звичайний	Східне крило	6	4	0	Кущ	
57	Бузок звичайний	Східне крило	4	2,5	0	Кущ	
58	Бузок звичайний	Східне крило	4	2	0	Кущ	
59	Бузок звичайний	Східне крило	2	1	1	Кущ	
60	Бузок звичайний	Східне крило	6	4	0	Кущ	
61	Бузок звичайний	Східне крило	6	4	0	Кущ	
62	Бузок звичайний	Південна частина	2	0,6	0	Кущ	
63	Бузок звичайний	Південна частина	4	2	0	Кущ	
64	Дикий виноград 5-листоч	Альтанка	0,8	0,3	0	Ліана	Вертикальне озеленення
65	Верба біла	Східна частина	20	8	0	Дерево	
66	В'яз дрібнолистий	Вхід	2	1,3	0	Дерево	
67	В'яз дрібнолистий	Західна частина	1	0,5	0	Дерево	
68	В'яз дрібнолистий	Західна частина	16	12	0	Дерево	
69	В'яз дрібнолистий	Західна частина	14	10	0	Дерево	
70	В'яз дрібнолистий	Західна частина	16	10	0	Дерево	
71	В'яз дрібнолистий	Західна частина	16	12	0	Дерево	
72	В'яз дрібнолистий	Північна частина	24	16	0	Дерево	
73	Гібіскус	Північний-захід		0,5	0	Кущ	Біля доріжки
74	Горіх грецький	Центр	0,8	0,3	0	Дерево	
75	Горіх грецький	Центр	1	1,3	1	Дерево	
76	Горобина звичайна	Вхід	2	1,8	0	Дерево	
77	Горобина звичайна	Вхід	1	1,6	0	Дерево	
78	Горобина звичайна	хідна частина	2	2	0	Дерево	
79	Жимолость татарська	Північний-схід	1	1,8	0	Кущ	
80	Каштан кінський	Західна частина	14	10	0	Дерево	
81	Каштан кінський	Східна частина	12	8	0	Дерево	
82	Каштан кінський	Східна частина	12	10	0	Дерево	
83	Клен гостролистий	Північне крило	12	7	2	Дерево	Морозобоїна
84	Клен цукристий	Східна частина	4	2	0	Дерево	
85	Клен-явір	Північна частина	12	7	0	Дерево	
86	Клен-явір	Північна частина	14	10	0	Дерево	
87	Клен-явір	Північна частина	26	20	0	Дерево	
88	Клен ясенелистий	Біля входу	10	8	0	Дерево	
89	Клен ясенелистий	Біля входу	12	8	0	Дерево	
90	Клен ясенелистий	Південне крило	22	12	0	Дерево	
91	Клен ясенелистий	Східна частина	2	2	1	Дерево	Борошниста роса, некрози.
92	Клен ясенелистий	Східна частина	1	1,2	5	Дерево	Сухостій поточного року
93	Клен ясенелистий	Центральна частина	18	10	0	Дерево	
94	Клен ясенелистий	Центральна частина	30	12	0	Дерево	
95	Клен ясенелистий	Центральна частина	18	9	2	Дерево	Сухі гілки, тріщини в корі
96	Клен ясенелистий	Західна частина	18	8	1	Дерево	Тріщини в корі
97	Липа дрібнолиста	Центральна частина	12	6	0	Дерево	
98	Липа дрібнолиста	Західне крило	12	10	0	Дерево	
99	Липа дрібнолиста	Східна частина	6	6	3	Дерево	Сухі гілки, дупло
100	Липа дрібнолиста	Східне крило	14	7	2	Дерево	Морозобоїни
101	Липа дрібнолиста	Північна частина	10	7	0	Дерево	

102	Липа дрібнолиста	Північний-захід	1	0,3	5	Дерево	Сухостій поточного року
103	Липа дрібнолиста	Північне крило	16	10	2	Дерево	Морозобоїна
104	Липа дрібнолиста	Західна частина	12	6	0	Дерево	
105	Липа дрібнолиста	Західне крило	12	7	0	Дерево	
106	Липа серцелиста	Центральна частина	1	1	0	Дерево	
107	Липа серцелиста	Центральна частина	2	1,5	0	Дерево	
108	Липа серцелиста	Біля входу	3	1,2	4	Дерево	Засихаюче
109	Липа серцелиста	Біля входу	4	0,6	0	Дерево	
110	Липа серцелиста	Північна частина	1	0,3	1	Дерево	Ураження попелицею
111	Липа серцелиста	Північне крило	14	8	1	Дерево	Тріщина кори
112	Липа серцелиста	Західна частина	10	5	0	Дерево	
113	Липа серцелиста	Західне крило	8	4	0	Дерево	
114	Сосна звичайна	Вхід у дитячий садок	10	6	1	Дерево	Сухі гілки
115	Сосна звичайна	Вхід у дитячий садок	10	8	1	Дерево	Сухі гілки
116	Спірея середня	Вздовж головної доріжки		1	0	Кущ	
117	Спірея середня	Вздовж головної доріжки		1,2	0	Кущ	
118	Спірея середня	Вздовж головної доріжки		1,2	0	Кущ	
119	Спірея середня	Вздовж головної доріжки		0,4	5	Кущ	Сухостій поточного року
120	Спірея середня	Вздовж головної доріжки		0,4	0	Кущ	
121	Спірея середня	Вздовж головної доріжки		0,4	0	Кущ	
122	Спірея середня	Вздовж головної доріжки		0,4	0	Кущ	
123	Спірея середня	Вздовж головної доріжки		0,4	0	Кущ	
124	Спірея середня	Вздовж головної доріжки		0,4	0	Кущ	
125	Спірея середня	Південний паркан		1	0	Кущ	
126	Спірея середня	Південний паркан		1	0	Кущ	
127	Спірея середня	Південний паркан		0,8	0	Кущ	
128	Спірея середня	Південний паркан		0,6	0	Кущ	
129	Спірея середня	Південний паркан		0,6	0	Кущ	
130	Спірея середня	Південний паркан		1	0	Кущ	
131	Спірея середня	Східне крило		1,6	0	Кущ	
132	Спірея середня	Східне крило		1,5	0	Кущ	
133	Спірея середня	Східне крило		1,6	0	Кущ	
134	Спірея середня	Східне крило		1,6	5	Кущ	Сухостій поточного року
135	Спірея середня	Північний паркан		1,2	0	Кущ	
136	Спірея середня	Північний паркан		1,2	0	Кущ	
137	Спірея середня	Північний паркан		1	0	Кущ	
138	Спірея середня	Північний паркан		1	0	Кущ	
139	Спірея середня	Північний паркан		1,2	0	Кущ	
140	Спірея середня	Біля входу		0,6	0	Кущ	

141	Спірея середня	Біля входу		0,5	0	Кущ	
142	Спірея середня	Біля входу		1,5	0	Кущ	
143	Спірея середня	Біля входу		0,6	0	Кущ	
144	Спірея середня	Біля входу		0,6	0	Кущ	
145	Спірея середня	Східний паркан		0,6	6	Кущ	Сухостій минулих років
146	Спірея середня	Східний паркан		0,6	0	Кущ	
147	Спірея середня	Східний паркан		1	0	Кущ	
148	Спірея середня	Східний паркан		1	0	Кущ	
149	Спірея середня	Східний паркан		1	0	Кущ	
150	Спірея середня	Східний паркан		1	0	Кущ	
151	Спірея середня	Східний паркан		1,2	0	Кущ	
152	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1,2	0	Кущ	
153	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1,2	0	Кущ	
154	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		0,6	0	Кущ	
155	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1,2	0	Кущ	
156	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1,2	0	Кущ	
157	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1,4	5	Кущ	Сухостій поточного року
158	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1,4	0	Кущ	
159	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1,2	0	Кущ	
160	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		0,8	0	Кущ	
161	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		0,8	0	Кущ	
162	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		0,8	0	Кущ	
163	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		0,6	0	Кущ	
164	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		0,8	0	Кущ	
165	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1	0	Кущ	
166	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		0,3	0	Кущ	
167	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		0,5	0	Кущ	
168	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		0,5	0	Кущ	
169	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1	0	Кущ	
170	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1	0	Кущ	
171	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1,2	0	Кущ	
172	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1,4	0	Кущ	

173	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1	0	Кущ	
174	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1,2	0	Кущ	
175	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1,2	0	Кущ	
176	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1	0	Кущ	
177	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		0,5	0	Кущ	
178	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1	0	Кущ	
179	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		0,3	0	Кущ	
180	Спірея середня	Вздовж другорядної доріжки		1	0	Кущ	
181	Спірея середня	По периметру будівлі		1	0	Кущ	
182	Спірея середня	По периметру будівлі		1	0	Кущ	
183	Спірея середня	По периметру будівлі		1	0	Кущ	
184	Спірея середня	По периметру будівлі		1	0	Кущ	
185	Спірея середня	По периметру будівлі		0,8	0	Кущ	
186	Спірея середня	По периметру будівлі		1	0	Кущ	
187	Спірея середня	По периметру будівлі		1	0	Кущ	
188	Спірея середня	По периметру будівлі		0,6	0	Кущ	
189	Спірея середня	По периметру будівлі		0,6	0	Кущ	
190	Спірея середня	По периметру будівлі		0,8	0	Кущ	
191	Спірея середня	По периметру будівлі		0,8	0	Кущ	
192	Спірея середня	По периметру будівлі		0,8	0	Кущ	
193	Спірея середня	По периметру будівлі		0,8	0	Кущ	
194	Спірея середня	По периметру будівлі		0,6	0	Кущ	
195	Спірея середня	По периметру будівлі		0,6	0	Кущ	
196	Спірея середня	По периметру будівлі		0,6	5	Кущ	Сухостій
197	Спірея середня	По периметру будівлі		0,6	0	Кущ	
198	Спірея середня	По периметру будівлі		0,6	0	Кущ	
199	Спірея середня	По периметру будівлі		0,7	0	Кущ	
200	Спірея середня	По периметру будівлі		1	0	Кущ	
201	Спірея середня	Вхід у дитячий садок		1	0	Кущ	
202	Спірея середня	Вхід у дитячий садок		0,6	0	Кущ	
203	Спірея середня	Вхід у дитячий садок		0,7	0	Кущ	
204	Спірея середня	Вхід у дитячий садок		0,7	0	Кущ	
205	Спірея середня	Вхід у дитячий садок		0,7	0	Кущ	

206	Спірея середня	Вхід у дитячий садок		0,7	0	Кущ	
207	Спірея середня	Вхід у дитячий садок		0,7	0	Кущ	
208	Спірея середня	Вхід у дитячий садок		1	0	Кущ	
209	Спірея середня	Вхід у дитячий садок		1	0	Кущ	
210	Тополя китайська	Біля входу	38	20	0	Дерево	
211	Тополя китайська	Вхід у дитячий садочок	22	15	0	Дерево	
212	Тополя китайська	Вхід у дитячий садочок	22	11	0	Дерево	
213	Тополя китайська	Вхід у дитячий садочок	20	10	0	Дерево	
214	Тополя китайська	Вхід у дитячий садочок	22	15	0	Дерево	
215	Тополя чорна	Східна частина	32	15	0	Дерево	
216	Тополя чорна	Північне крило	28	15	0	Дерево	
217	Тополя чорна	Північне крило	30	18	0	Дерево	
218	Туя західна	Південна частина	6	4	1	Дерево	Жовта хвоя
219	Туя західна	Південний схід	6	4	0	Дерево	
220	Туя західна	Південний схід	6	6	0	Дерево	
221	Туя західна	Південний схід	6	6	0	Дерево	
222	Туя західна	Південний схід	8	6	0	Дерево	
223	Туя західна	Південний схід	6	4	0	Дерево	
224	Туя західна	Південний схід	4	4	0	Дерево	
225	Туя західна	Південний схід	6	4	0	Дерево	
226	Туя західна	Південний схід	8	4	0	Дерево	
227	Шипшина собача	Центральна частина		0,5	0	Кущ	
228	Шипшина собача	Центральна частина		0,6	0	Кущ	
229	Шипшина собача	Центральна частина		0,5	0	Кущ	
230	Шипшина собача	Північний схід		1,8	0	Кущ	
231	Шипшина собача	Біля входу		1,5	0	Кущ	
232	Шипшина собача	Біля входу		1	0	Кущ	
233	Шипшина собача	Біля входу		1	0	Кущ	
234	Шипшина собача	Біля входу		1,6	0	Кущ	
235	Ялина європейська	Південний паркан	10	8	0	Дерево	
236	Ялівець віргінський	Північне крило		1,2	0	Кущ	
237	Ялівець віргінський	Північна частина		2	0	Кущ	
238	Ясен звичайний	Південна частина	12	7	0	Дерево	
239	Ясен звичайний	Південна частина	10	4	2	Дерево	Сухі гілки

Дослідження рослин КЗО ДНЗ № 366(вул. Калинова, 92А)

№	Вид рослини	Місце зростання	Ø стовбура, см	Висо-та, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Абрикос звичайний	Західне крило	4	4	0	Дерево	
2	Абрикос звичайний	Південна частина	6	6	1	Дерево	Сухі гілки
3	Акація біла	Південна частина	4	6	0	Дерево	
4	Акація біла	Південна частина	4	6	0	Дерево	
5	Акація біла	Південна частина	6	6	0	Дерево	
6	Бузок звичайний	Південно-східна частина		1	0	Чагарник	В. оз. доріжок
7	Бузок звичайний	Південно-східна частина		0,8	0	Чагарник	
8	Бузок звичайний	Південно-східна частина		1,6	0	Чагарник	
9	Бузок звичайний	Південно-східна частина		1,4	0	Чагарник	

10	Бузок звичайний	Південно-східна частина		1,6	0	Чагарник	
11	Бузок звичайний	Південно-східна частина		1,6	0	Чагарник	
12	Бузок звичайний	Південно-східна частина		1,4	0	Чагарник	
13	Бузок звичайний	Південно-східна частина		1,6	0	Чагарник	
14	Бузок звичайний	Південне крило		1,6	3	Чагарник	50% сухиг гілок
15	Бузок звичайний	Південне крило		1,6	0	Чагарник	
16	Бузок звичайний	Південна частина		2	0	Чагарник	Озеленення доріжок
17	Бузок звичайний	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
18	Бузок звичайний	Південна частина		2	0	Чагарник	
19	Бузок звичайний	Південна частина		1	0	Чагарник	
20	Бузок звичайний	Південна частина		2	0	Чагарник	
21	Бузок звичайний	Південна частина		2	0	Чагарник	
22	Бузок звичайний	Південна частина		2,4	0	Чагарник	
23	Бузок звичайний	Центральна частина		4	0	Чагарник	
24	Бузок звичайний	Центральна частина		2	0	Чагарник	
25	Верба біла	Південний-Захід	10	6	1	Дерево	Омела
26	В'яз дрібнолистяний	Східна частина	8	4	0	Дерево	
27	В'яз дрібнолистяний	Південна частина	4	1,5	1	Дерево	Борошниста роса
28	Гірकोкаштан звичайний	Центр	4	4	0	Дерево	
29	Жасмін садовий корончастий	Центр		2,6	0	Чагарник	По периметру будівлі
30	Жасмін садовий корончастий	Центр		2,8	0	Чагарник	
31	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
32	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
33	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
34	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
35	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
36	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
37	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
38	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
39	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
40	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
41	Жасмін садовий корончастий	Центр		2,6	0	Чагарник	
42	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
43	Жасмін садовий корончастий	Центр		3	0	Чагарник	
44	Жасмін садовий корончастий	Центр		2,6	0	Чагарник	
45	Жасмін садовий корончастий	Центр		2,2	0	Чагарник	
46	Жасмін садовий корончастий	Центр		2,6	0	Чагарник	
47	Жасмін садовий корончастий	Центр		2	0	Чагарник	
48	Жасмін садовий корончастий	Центр		2,8	0	Чагарник	
49	Жасмін садовий корончастий	Центр		2,2	0	Чагарник	
50	Жасмін садовий корончастий	Південне крило		2,6	0	Чагарник	Озеленення доріжок
51	Жасмін садовий корончастий	Південне крило		3	0	Чагарник	
52	Жасмін садовий корончастий	Південне крило		3	0	Чагарник	
53	Жасмін садовий корончастий	Південне крило		2,6	0	Чагарник	
54	Жасмін садовий корончастий	Південне крило		2,2	0	Чагарник	
55	Жасмін садовий корончастий	Південне крило		2,2	0	Чагарник	
56	Жасмін садовий корончастий	Південне крило		3,2	0	Чагарник	
57	Жасмін садовий корончастий	Південне крило		2,2	0	Чагарник	
58	Жасмін садовий корончастий	Західне крило		2	1	Чагарник	Ураження попелицею
59	Жасмін садовий корончастий	Західне крило		2	1	Чагарник	
60	Жасмін садовий корончастий	Західне крило		1,6	1	Чагарник	
61	Жасмін садовий корончастий	Західне крило		2	1	Чагарник	
62	Жасмін садовий корончастий	Західне крило		1,8	1	Чагарник	
63	Катальпа чудова	Північний-Схід	6	4	2	Дерево	Дупло
64	Катальпа чудова	Південний-Схід	8	5	0	Дерево	
65	Кизильник горизонтальний	Центр		0,5	0	Чагарник	
66	Клен гостролистий	Південна частина	10	6	0	Дерево	
67	Клен гостролистий	Південна частина	12	6	0	Дерево	

68	Клен гостролистий	Південна частина	10	6	0	Дерево	
69	Клен гостролистий	Південна частина	8	6	0	Дерево	
70	Клен гостролистий	Південна частина	10	8	0	Дерево	
71	Клен гостролистий	Південна частина	14	8	0	Дерево	
72	Клен гостролистий	Південна частина	14	8	0	Дерево	
73	Клен гостролистий	Південна частина	14	8	0	Дерево	
74	Клен гостролистий	Південна частина	10	6	0	Дерево	
75	Клен гостролистий	Південна частина	12	6	0	Дерево	
76	Клен гостролистий	Південна частина	10	6	0	Дерево	
77	Клен гостролистий	Південна частина	10	6	0	Дерево	
78	Клен гостролистий	Центральна частина	18	8	2	Дерево	Морозобоїна
79	Клен гостролистий	Західна частина	12	6	0	Дерево	
80	Клен гостролистий	Західна частина	12	8	0	Дерево	
81	Клен гостролистий	Західна частина	14	8	2	Дерево	Дупло
82	Клен гостролистий	Північна частина	16	6	2	Дерево	Морозобоїна
83	Клен гостролистий	Північна частина	14	6	0	Дерево	
84	Клен гостролистий	Північна частина	16	4	3	Дерево	Морозобоїни, тріщини, дупло
85	Клен ясенелистий	Центральна частина	10	6	0	Дерево	
86	Клен ясенелистий	Центральна частина	10	6	0	Дерево	
87	Клен ясенелистий	Центральна частина	8	6	0	Дерево	
88	Липа дрібнолиста	Центральна частина	6	5	2	Дерево	Морозобоїна
89	Липа дрібнолиста	Західна частина	10	8	0	Дерево	
90	Липа дрібнолиста	Південне крило	10	8	0	Дерево	
91	Липа серцелиста	Північна частина	6	3	0	Дерево	
92	Пухироплідниккалінолистий	Головний вхід		2	0	Чагарник	
93	Пухироплідниккалінолистий	Головний вхід		2	0	Чагарник	
94	Слива домашня	Західне крило	4	2	1	Дерево	Мінування
95	Смородина золотиста	Південне крило		1	0	Чагарник	
96	Спірея середня	Вхід		1,5	0	Чагарник	Живопліт вздовж доріжки
97	Спірея середня	Вхід		1,5	0	Чагарник	
98	Спірея середня	Вхід		1,5	0	Чагарник	
99	Спірея середня	Вхід		1,5	0	Чагарник	
100	Спірея середня	Вхід		1,5	0	Чагарник	
101	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
102	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
103	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
104	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
105	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
106	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
107	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
108	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
109	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
110	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
111	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
112	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
113	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
114	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
115	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
116	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
117	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
118	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
119	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
120	Спірея середня	Вхід		1,8	0	Чагарник	
121	Спірея середня	Північний паркан		1,5	0	Чагарник	Живоплот

176	Спірея середня	Південна частина		1,5	0	Чагарник	
177	Спірея середня	Південна частина		1,5	0	Чагарник	
178	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
179	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
180	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
181	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
182	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
183	Спірея середня	Південна частина		1,8	0	Чагарник	
184	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
185	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
186	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
187	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
188	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
189	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
190	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
191	Спірея середня	Південна частина		1,4	0	Чагарник	
192	Спірея середня	Південний паркан		1,6	0	Чагарник	
193	Спірея середня	Південний паркан		1	0	Чагарник	
194	Спірея середня	Південний паркан		1,5	0	Чагарник	
195	Спірея середня	Південний паркан		1,5	0	Чагарник	
196	Спірея середня	Південний паркан		1,5	0	Чагарник	
197	Спірея середня	Південний паркан		1,5	0	Чагарник	
198	Спірея середня	Південний паркан		1,1	0	Чагарник	
199	Спірея середня	Південний паркан		1,1	0	Чагарник	
200	Спірея середня	Південний паркан		1,5	0	Чагарник	
201	Спірея середня	Південний паркан		1,5	0	Чагарник	
202	Спірея середня	Південний паркан		1,5	0	Чагарник	
203	Спірея середня	Південний паркан		1,5	0	Чагарник	
204	Спірея середня	Південний паркан		1,5	0	Чагарник	
205	Спірея середня	Південний паркан		1,5	0	Чагарник	
206	Тамарикс чотиритичинковий	Північне крило		3	0	Чагарник	
207	Тамарикс чотиритичинковий	Північне крило		2	0	Чагарник	
208	Тамарикс чотиритичинковий	Північне крило		2	0	Чагарник	
209	Тамарикс чотиритичинковий	Північне крило		1	0	Чагарник	
210	Тополя біла	Західна частина	2	4	0	Дерево	
211	Тополя біла	Центральна частина	24	12	0	Дерево	
212	Тополя біла	Центральна частина	34	20	0	Дерево	
213	Тополя чорна	Східний паркан	26	11	0	Дерево	

214	Тополя чорна	Східний паркан	18	10	0	Дерево	
215	Тополя чорна	Східний паркан	20	9	0	Дерево	
216	Тополя чорна	Східний паркан	22	9	0	Дерево	
217	Тополя чорна	Східний паркан	20	10	0	Дерево	
218	Тополя чорна	Східний паркан	20	9	0	Дерево	
219	Тополя чорна	Східний паркан	24	8	0	Дерево	
220	Тополя чорна	Східний паркан	26	11	2	Дерево	Морозобоїна
221	Тополя чорна	Східний паркан	26	11	2	Дерево	Дупло
222	Тополя чорна	Східний паркан	26	11	0	Дерево	
223	Тополя чорна	Східний паркан	20	8	0	Дерево	
224	Тополя чорна	Східний паркан	16	8	0	Дерево	
225	Тополя чорна	Східний паркан	24	9	2	Дерево	Дупло
226	Тополя чорна	Східний паркан	16	7	2	Дерево	Морозобоїна
227	Тополя чорна	Східний паркан	24	10	0	Дерево	
228	Тополя чорна	Східний паркан	20	9	0	Дерево	
229	Тополя чорна	Північний паркан	20	10	0	Дерево	
230	Тополя чорна	Північний паркан	8	3	2	Дерево	Дупло
231	Тополя чорна	Північний паркан	24	10	0	Дерево	
232	Тополя чорна	Північний паркан	25	9	2	Дерево	Дупло
233	Тополя чорна	Північний паркан	26	11	0	Дерево	
234	Тополя чорна	Північний паркан	28	18	0	Дерево	
235	Тополя чорна	Північний паркан	28	16	0	Дерево	
236	Тополя чорна	Північний паркан	28	15	0	Дерево	
237	Тополя чорна	Північний паркан	28	16	0	Дерево	
238	Тополя чорна	Північний паркан	26	10	0	Дерево	
239	Тополя чорна	Західний Паркан	14	8	0	Дерево	
240	Тополя чорна	Західний Паркан	20	10	0	Дерево	
241	Тополя чорна	Західний Паркан	26	15	0	Дерево	
242	Тополя чорна	Західний Паркан	24	12	0	Дерево	
243	Тополя чорна	Південний паркан	20	10	0	Дерево	
244	Тополя чорна	Південний паркан	18	10	0	Дерево	
245	Тополя чорна	Південний паркан	24	16	0	Дерево	
246	Тополя чорна	Південний паркан	20	16	0	Дерево	
247	Тополя чорна	Південний паркан	22	12	0	Дерево	
248	Тополя чорна	Південний паркан	20	12	0	Дерево	
249	Тополя чорна	Південний паркан	20	12	0	Дерево	
250	Тополя чорна	Південний паркан	20	12	0	Дерево	

251	Тополя чорна	Південний паркан	22	12	0	Дерево	
252	Тополя чорна	Південний паркан	24	12	0	Дерево	
253	Тополя чорна	Південний паркан	22	12	0	Дерево	
254	Тополя чорна	Південний паркан	22	12	0	Дерево	
255	Тополя чорна	Південний паркан	22	12	0	Дерево	
256	Тополя чорна	Південний паркан	18	10	0	Дерево	
257	Тополя чорна	Південний паркан	20	10	0	Дерево	
258	Шипшина собача	Вхід		0,3	0	Чагарник	
259	Шипшина собача	Вхід		0,2	0	Чагарник	
260	Шипшина собача	Вхід		0,3	0	Чагарник	
261	Шипшина собача	Вхід		1,6	0	Чагарник	
262	Шипшина собача	Вхід		1,6	0	Чагарник	
263	Шипшина собача	Вхід		1,6	0	Чагарник	
264	Шипшина собача	Вхід		1,6	0	Чагарник	
265	Шипшина собача	Вхід		0,3	0	Чагарник	
266	Шипшина собача	Вхід		0,6	0	Чагарник	
267	Шипшина собача	Вхід		1,5	0	Чагарник	
268	Шипшина собача	Вхід		1,5	0	Чагарник	
269	Шипшина собача	Вхід		1,5	0	Чагарник	
270	Шипшина собача	Південне крило		1,4	1	Чагарник	Попелиця
271	Шовковиця біла	Центральна частина	18	8	0	Дерево	



Кампсис вкорінливий у вертикальному озелененні паркану ДНЗ № 169



Самосів айланту найвищого на квітнику в ДНЗ № 169



Пошкоджені листя клену ясенелистого у насадженні ДНЗ №259



Клен гостролистий, морозобійна. ДНЗ №259



Садовий жасмин корончастий, уражений попелицею. ДНЗ № 366



Мінування листя сливи домашньої. ДНЗ № 366